komfovent®

DOMEKT

REGO 600HE(W)

LT Montavimo ir aptarnavimo instrukcija 3
EN Installation and Maintenance Service Manual 12
RU Инструкция по монтажу и обслуживанию 21
CZ Instalační a uživatelský manuál 31
PL Instrukcja montażu i obsługi 40
NO Installasjons- og vedlikeholdsmanual 50
SE Aggregatmanual 59
FR Manuel d'installation et de maintenance 68
DE Installations- und Bedienungsanleitung 77

Turinys

SAUGOS REIKALAVIMAI 4
ĮRENGINIŲ TRANSPORTAVIMAS 4
TRUMPAS ĮRENGINIO APRAŠYMAS 6
ĮRENGINIO MONTAVIMAS 7
Įrenginio pastatymo vietos parinkimas 7
Vandeninių šildytuvų pajungimas 8
APTARNAVIMAS 8
ĮRENGINIŲ TECHNINIAI DUOMENYS 10
ĮRENGINIŲ KODAVIMAS 11

Šis ženklas reiškia, kad gaminio negalima išmesti su buitinėmis atliekomis, kaip yra nustatyta Direktyvoje (2002/96/EB) ir nacionaliniuose teisės aktuose dėl EEĮ atliekų tvarkymo. Šį gaminį reikia atiduoti į tam skirtą surinkimo punktą, arba į elektros ir elektroninės įrangos (EEĮ) atliekų perdirbimo punktą. Netinkamas tokios rūšies atliekų tvarkymas dėl elektros ir elektroninėje įrangoje esančių pavojingų medžiagų gali pakenkti aplinkai ir žmonių sveikatai. Padėdami užtikrinti tinkamą šio gaminio šalinimo tvarką kartu prisidėsite prie veiksmingo gamtos išteklių naudojimo. Jei reikia daugiau informacijos kaip šalinti tokias atliekas, kad jos būtų toliau perdirbamos, kreipkitės į savo miesto valdžios institucijas, atliekų tvarkymo organizacijas, patvirtintų EEĮ atliekų sistemų arba jūsų buitinių atliekų tvarkymo įstaigų atstovus.

SAUGOS REIKALAVIMAI

- Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų ir/ar žalos įrenginiui, jį prijungti gali tik kvalifikuotas specialistas.
- Priklausomai nuo atliekamo darbo, reikia naudoti tinkamas asmenines apsaugos priemones
- Elektros įranga suprojektuota, prijungta ir įžeminta pagal CE reikalavimus.

Vėdinimo įrenginį reikia įjungti į elektros lizdą (su įžeminimu), kuris yra tvarkingas ir atitinka visus elektrosaugos reikalavimus. Prieš atliekant bet kokius darbus įrenginio viduje, įsitikinkite, kad prietaisas yra išjungtas, o maitinimo kabelis ištrauktas iš lizdo.

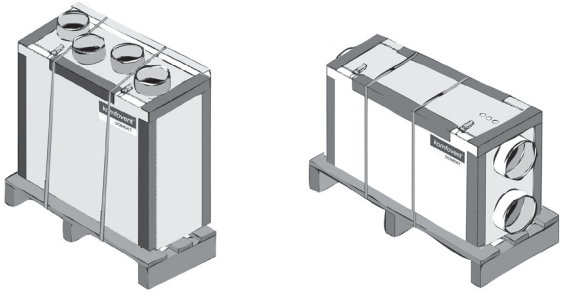
- Įžeminimas turi būti įrengtas pagal EN61557, BS 7671 reikalavimus.
- Įrenginys turi būti montuojamas pagal montavimo ir priežiūros instrukcijas.
- Prieš įjungdami įrenginį, patikrinkite, ar teisingai įstatyti oro filtrai.
- Įrenginio priežiūra turi būti atliekama tik pagal žemiau pateiktus nurodymus.
- Jeigu pažeistas maitinimo virvėlaidis, jį privalo pakeisti gamintojas ar jo techninės priežiūros meistras, arba atitinkamos kvalifikacijos asmuo, kad būtų išvengta pavojaus.

ĮRENGINIŲ TRANSPORTAVIMAS

Vėdinimo įrenginys yra paruoštas transportavimui ir sandėliavimui (1 pav.). Įrenginys įpakuotas taip, kad nebū-tų pažeistos išorinės ir vidinės dalys, nepatektų dulkės ir drėgmė.

Vėdinimo įrenginio kampai turi būti apsaugoti nuo pažeidimų – tam naudojami apsauginiai kampai. Visas vėdinimo įrenginys apjuosiamas apsaugine pakavimo plėvele. Transportuojami arba sandėliuojami įrenginiai statomi ant padėklų. Supakuotas įrenginys pritvirtinamas prie padėklo polipropilenine pakavimo juosta per apsauginius kampus.

Vertikalių ir horizontalių įrenginių paruošimas transportavimui ir sandėliavimui

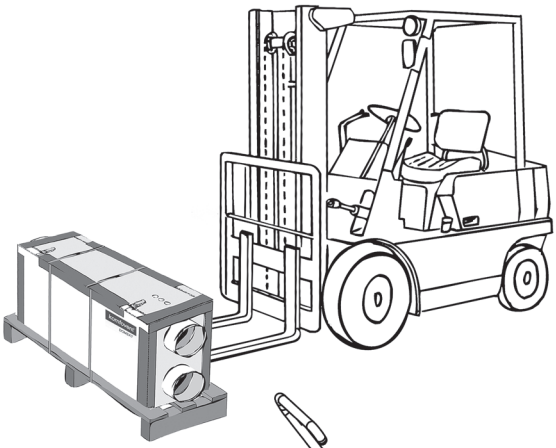


1 pav.

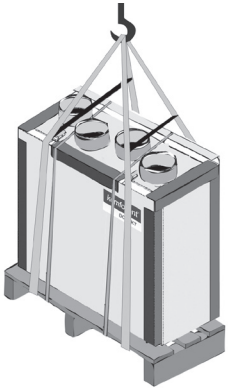
Transportuojant būtina tinkamai pritvirtinti įrenginius jų nedeformuoti ir nepažeisti mechaniškai.
Iškraunant ar pakraunant įrenginį kranu, lynas tvirtinamas jam skirtose vietose, kad negniuždytų gaminio.
Vėdinimo įrenginį galima transportuoti autokrautuvu ar technologiniais vežimėliais kaip parodyta (2 a, b, c pav.).

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

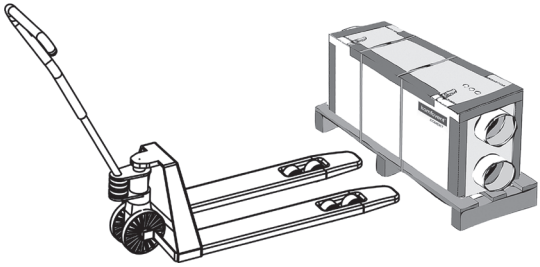
Vertikalių ir horizontalių įrenginių transportavimas autokrautuvu, technologiniais vežimėliais ar kranu



2 a pav.



2 c pav.



2 b pav.

2 a Įrenginio transportavimas autokrautuvu ant padėklo
2 b Įrenginio transportavimas technologiniu vežimėliu ant padėklo
2 c Įrenginio kėlimas kranu ant padėklo

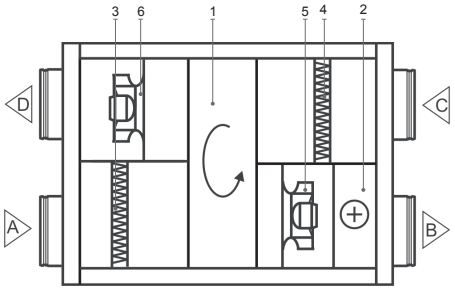
Gavę prietaisą, jį apžiūrėkite ir įsitikinkite, kad gabenimo metu jam nepadaryta jokia pastebima žala. Pagal pridedamą sąrašą patikrinkite, ar gavote visus komponentus. Pastebėjus apgadinimą ar trūkstamus komponentus, apie tai nedelsiant praneškite vežėjui. Bendrovei AMALVA reikia pranešti per tris dienas nuo gavimo, išsiunčiant raštišką patvirtinimą per septynias dienas. UAB AMALVA neprisiima jokios atsakomybės už vežėjo padarytus nuostolius iškrovimo metu arba už vėlesnę žalą prietaiso montavimo vietoje.

Jei prietaiso neketinama sumontuoti nedelsiant, jį reikia laikyti švarioje, sausoje vietoje. Saugant lauke jį reikia atitinkamai apsaugoti nuo oro poveikio.

TRUMPAS ĮRENGINIO APRAŠYMAS

- Vėdinimo įrenginių korpusas gaminamas iš cinkuoto lakštinio plieno, dažyto milteliniu būdu. Šilumos ir garso izoliacijai naudojama mineralinė vata. Visų vėdinimo įrenginių sienelės yra 45 mm storio.
- Vėdinimo įrenginiai yra skirti vidutinio dydžio patalpų (pvz., individualūs namai, biurai ir pan.), kuriose palaikoma norminė temperatūra ir drėgmė, vėdinimui. Standartinis vėdinimo įrenginys skirtas naudoti patalpų viduje. Šaltose, drėgnose patalpose galimas apledėjimas ar kondensato susidarymas ant korpuso vidaus ir išorės. Įrenginys gali veikti kai lauko temperatūra yra nuo -30 °C iki +35 °C. Šalinamo iš patalpų oro temperatūra nuo +10 °C iki +40 °C, santykinė oro drėgmė nuo 20 % iki 80 % nekondensacinė.
- Įrenginys neskirtas transportuoti oru kietas daleles. Įrenginio negalima eksploatuoti patalpose, kuriose yra sprogių medžiagų išsiskyrimo pavojus.
- REGO įrenginiuose sumontuotas rotacinis šilumokaitis, oro filtrai, elektrinis arba vandeninis oro šildytuvas, ventiliatoriai ir valdymo automatika, užtikrina saugų ir ekonomišką įrenginio darbą.
- Prieš atidarant duris, įrenginys turi būti išjungtas. Reikia 3 minučių laiko, kad visiškai sustotų ventiliatoriai.
- Įrenginyje yra šildymo elementų, kurių negalima liesti rankomis, nes jie gali būti karšti.
- Rekomenduojame pirmais eksploatacijos metais neišjunginėti įrenginio, o palikti dirbti minimaliu (20 %) režimu. Dėl naujo statinio konstrukcijose esančios drėgmės, galima kondensacija tiek įrenginio viduje, tiek ir išorėje. Nepertraukiamas įrenginio veikimas leis ženkliai sumažinti kondensacijos riziką.
- Rekomenduojame įrenginį visada laikyti įjungtą, taip bus užtikrinamos geros klimatinės sąlygos patalpų viduje ir sumažės kondensato susidarymo tikimybė ant sienelių. Įrenginį galima išjungti tuomet kai yra atliekama serviso apžiūra ar keičiami filtrai.
- Jei įrenginys sumontuotas patalpoje kurioje yra didelė drėgmė, tai esant šaltam orui lauke, yra didelė kondensato susidarymo galimybė ant įrenginio sienelių.

REGO horizontalių vėdinimo įrenginių principinės schemos



3 pav.

1. Rotacinis šilumokaitis
2. Oro šildytuvas (elektrinis arba vandeninis)
3. Tiekiamo oro filtras
4. Šalinamo oro filtras
5. Tiekiamo oro ventiliatorius
6. Šalinamo oro ventiliatorius

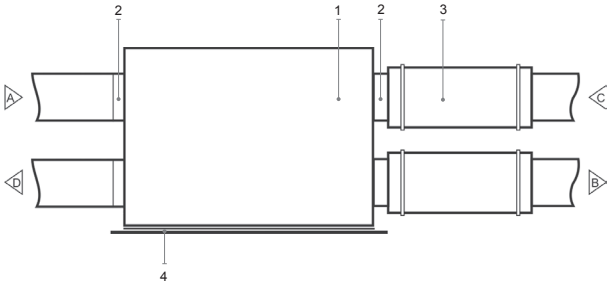
A Outdoor intake
B Supply air
C Extract indoor
D Exhaust air

* R – right inspection side
** Ducted water heater.

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

ĮRENGINIO MONTAVIMAS

Įrenginio montavimo schema



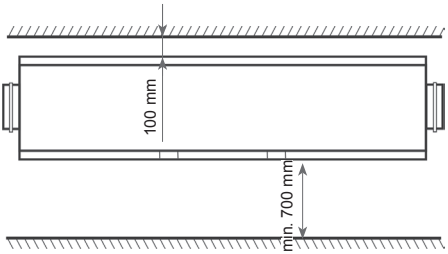
4 pav.

1. Vėdinimo įrenginys
2. Sujungimas su ortakiais
3. Triukšmo slopintuvas
4. Vibroizoliacinė tarpinė (į komplektaciją neįeina)

Įrenginio pastatymo vietos parinkimas

Vėdinimo įrenginį rekomenduojama statyti atskiroje patalpoje arba tiesiog apšiltintoje namo palėpėje ant kie-to, lygaus pagrindo su vibroizoliacine tarpine. Parenkant pastatymo vietą svarbu numatyti laisvą priėjimą prie įrenginio jo aptarnavimo ar apžiūros metu. Mažiausias laisvos erdvės plotis priešais įrenginio aptarnavimo skydą turi būti ne mažiau 700 mm. O virš įrenginio turi būti ne mažiau kaip 300 mm (5 pav.).
Kabinant įrenginį ant sienos, būtina naudoti vibroizoliacines tarpines.

Horizontalaus įrenginio pastatymo vietos parinkimas. Aptarnavimo erdvė



5 pav.

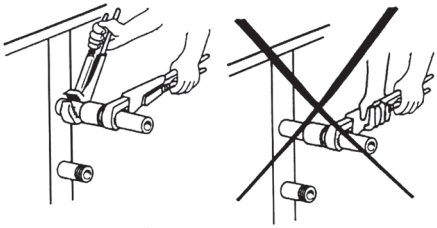
Ortakių sistema
Oras į įrenginį ir iš jo teka ortakių sistema. Norėdami užtikrinti ilgą vėdinimo įrenginio veikimo laiką ir lengvą valymą, rekomenduojame naudoti cinkuotus (Zn 275 gr/m^2) ortakius. Siekiant mažų energijos sąnaudų, būtino oro kiekio, žemo triukšmo lygio, reikėtų parinkti ortakių sistemą su mažais oro greičiais ir žemu slėgio kritimu. Jungiant ortakių sistemą, būtina ortakių sistemoje sumontuoti triukšmo slopintuvus – ventiliatorių triukšmas ortakiais nepersiduos į patalpas. Ortakiai, jungiantys įrenginį su lauku, turi būti izoliuoti – taip išvengsite kondensacijos ant jų. Izoliacijos storis 50–100 mm.
Pastaba: *temperatūros jutiklis B1 montuojamas tiekiamojo oro ortakyje po šildytuvo (žr. funkcinę schemą automatikos montavimo ir eksploatavimo instrukcijoje), todėl tiesiame ortakyje būtina palikti vietos jutikliui. Jį montuodami atkreipkite dėmesį, kad būtų užtikrintas priėjimas prie jutiklio jo techniniam aptarnavimui. Minimalus atstumas nuo vėdinimo įrenginio iki jutiklio – trigubas ortakio sąlyginis diametras.*

⚠	Ortakiai, plieno detalės ir bet kokie sistemos elementai privalo turėti savo tvirtinimus, o ne laikytis ant įrenginio.

Vandeninių šildytuvų pajungimas[1]

Vėdinimo įrenginį pajungti prie šildymo sistemos gali tik specialiai apmokytas darbuotojas. Jungiant šildytuvo atvamzdžius prie sistemos, juos reikia prilaikyti vamzdiniu raktu, kaip parodyta 6 paveikslėlyje.

Šildytuvo atvamzdžio pajungimas



6 pav.

Šildytuvo vamzdžius reikia sujungti taip, kad būtų galima lengvai prieiti prie vamzdynų techninio aptarnavimo metu. Atliekant šildytuvo vamzdžių montavimo darbus reikia įsitikinti, ar visiškai atjungtas šilumnešio tiekimas. Prieš paleidžiant vėdinimo įrenginį šildytuvas turi būti užpildytas šilumnešiu. Vandeniniuose šilumokaičiuose yra naudojamas glikolis. Niekada nepilkite glikolio į nutekamuosius vandenis, surinkite jį ir priduokite į perdirbimo centrus. Glikolis yra labai pavojinga medžiaga, jo įkvėpus nedideli kiekį galima apsinuodyti, saugokite nuo patekimo ant odos ir kvėpavimo takų. Nepalikite vaikams lengvai prieinamoje vietoje. Jei jaučiate silpnumą kreipkitės į daktarą. Venkite kvėpuoti glikolio garais uždaroje patalpoje. Jei glikolio pateko į akis plaukite jas tekančiu vandeniu (apie 5 minutes). Kreipkitės į daktarą.

⚠	Eksploatuojant vėdinimo įrenginį žemesnės nei 0 °C temperatūros aplinkoje, kaip šilumnešį būtina naudoti vandens-glikolio mišinį arba užtikrinti grįžtančio šilumnešio temperatūrą ne mažesnę nei 25 °C!

⚠	Svarbu prižiūrėti, kad oro šildytuvai, aušintuvai būtų švarūs, t. y., laiku keisti vėdinimo įrenginyje sumontuotus filtrus, užsiteršus oro šildytuvui ar oro aušintuvui – atlikti periodinį jų išvalymą.

Galutinė apžiūra

Sumontavus įrenginį, būtina visapusiškai jį patikrinti. Reikia apžiūrėti įrenginio vidų ir pašalinti nuolaužas bei įrankius, kuriuos galėjo palikti rangovai. Išimti transportavimui skirtus pakavimo elementus (kampai, putų polistirolas, polietileno paminkštinimai). Uždėkite visas plokštes, kurios galėjo būti nuimtos, uždarykite visas priėjimo dureles, patikrinkite, ar nebuvo pažeisti durelių sandarinimo tarpikliai.

APTARNAVIMAS

Vėdinimo įrenginį REGO rekomenduojame apžiūrėti 3–4 kartus per metus.

Apžiūros metu taip pat turi būti atliekama:

1. **Rotacinio šilumokaičio patikrinimas.** Šilumokaitis tikrinamas bent kartą per metus. Tikrinama, ar rotacinis šilumokaitis laisvai sukasi, ar nesutrūkinėjęs jį sukantis diržas, ar rotoriaus būgnas ir jo sandarinimo tarpinė nėra pažeisti. Būtina patikrinti ar diržas neišsitampęs. Laisvas diržas slys būgnu ir rotoriaus efektyvumas kris. Kad pasiektų maksimalų efektyvumą, rotorius turi apsisukti bent 8 kartus per minutę. Užsiteršus šilumokaičiui mažėja jo efektyvumas, todėl jis turi būti valomas. Valyti galima suspaustu oru ar naudoti šiltą, muiluotą vandenį. Įsitikinkite, kad ant rotoriaus variklio nepatenka vanduo.

2. **Ventiliatorių patikrinimas** (kartą per metus). Ventiliatoriai užsiteršia, todėl mažėja jų efektyvumas.

[1] *Esant vėdinimo įrenginiui su vandeniniu šildytuvu.*

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

⚠ Prieš atliekant bet kokius darbus būtina atjungti elektros maitinimą.

Ventiliatoriai atsargiai valomi audiniu ar minkštu šepečiu. Nenaudoti vandens. Nepažeisti balansavimo. Patikrinkite, ar teisinga ventiliatoriaus sukimosi kryptis, nes neteisingai sukdamasis ventiliatorius išvysto tik 30% savo našumo. Patikrinkite, ar ventiliatorius lengvai sukasi, ar mechaniškai nepažeistas, ar sparnuotė neliečia įsiurbimo tūtos, ar nekelia triukšmo, ar vibropadai (jei yra) tvarkingi, ar slėgio vamzdeliai ant įtekėjimo tūtos pajungti (jei numatyta), ar neatsisukę tvirtinimo varžtai.
Reikėtų apžiūrėti gumines movas, jungiančias variklio pagrindą su įrenginiu, ir susidėvėjusias movas pakeisti. Jei veikiantis ventiliatorius pradeda skleisti nejprastą garsą ar vibraciją, būtina nustatyti priežastį, nes tai reiškia, kad ventiliatoriaus mazgas nusidėvėjo ar išsibalansavo.

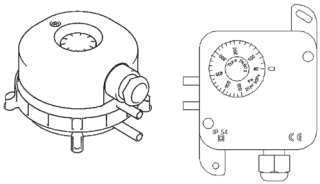
3. **Oro šildytuvo patikrinimas.** Rekomenduojama periodiškai tikrinti šildytuvo būklę, valyti. Patikrinkite ar šildytuvo plokštelės nesulankstytos, ar sandarus. Valomas su dulkių siurbliu iš oro įtekėjimo pusės ar suspaustu oru iš oro ištekėjimo pusės. Jeigu labai užterštas, galima valyti purškiant šiltą vandenį su plovikliu, nesukeliančiu aliuminio korozijos. Patikrinkite, ar šildytuvas gerai nuorintas, ar grįžtančio vandens temperatūros jutiklis gerai pritvirtintas. Elektriniuose oro šildytuvuose reikia patikrinti, ar jie gerai pritvirtinti, ar neatsilaisvino laidų jungtys, ar nesulankstyti šildymo elementai. Jie gali susilankstyti dėl netolygaus jų kaitimo, kai per juos teka netolygus oro srautas. Patikrinkite, ar šildytuve nėra nereikalingų daiktų ar neužteršti šildymo elementai, nes gali atsirasti nepageidaujamas kvapas, o blogiausiu atveju – dulkės gali užsidegti. Oro greitis per šildytuvą turi būti didesnis už 1,5 m/s. Šildymo elementai gali buti valomi dulkių siurbliu ar drėgna servetėle.

4. **Sklendžių (jei yra) patikrinimas.** Nepilnai atsidaranti lauko oro sklendė sukelia papildomą pasipriešinimą sistemoje – be reikalo naudojama energija. Dėl nevisiškai užsidarančios sklendės, išjungtame įrenginyje gali užšalti vandeninis oro šildytuvas, į patalpas nepageidaujamai pateks šaltas oras. Tikrinamas ir derinamas sklendės pavaros pritvirtinimas ir veikimas.

5. **Oro filtrų užterštumo patikrinimas.** Filtrus reikia keisti, kai indikuojamas oro filtro užterštumas. Rekomenduojama keisti mažiausiai 2 kartus per metus: prieš šildymo sezoną ir po jo arba dažniau[1]. Jei įrenginys nuolat eksploatuojamas nedideliu intensyvumu, būtina tikrinti filtrus, paleidžiant įrenginį maksimaliu našumu. Filtrai gaminami vienkartiniam naudojamui – nerekomenduojama jų vakuumuoti, purtyti ar kitaip valyti. Keičiant filtrus svarbu yra sustabdyti įrenginį, nes į jį gali patekti dulkės nuo filtrų. Keičiant filtrus reikėtų išvalyti ir filtrų sekciją. Pakeitę filtrus įsitikinkite, ar filtro užterštumo slėgio rėlių žarnelės tinkamai pajungtos.

6. Slėgio rėlių, indikuojančių filtrų užterštumą, nustatymas: jis reikalingas tam, kad laiku būtų indikuotas kritinis filtrų užsiteršimas. Slėgio rėlės nustatomos pagal LST EN 13779:2007 standarto reikalavimus: 100 Pa mažoms sistemoms, 150 Pa didesnėms sistemoms. Slėgio rėlės nustatomos nuėmus jų dangtelį ir pasukus nustatymo skalę į pageidaujamą poziciją. Po nustatymo Jūsų įrenginio filtrų indikacija suveiks būtent tada, kai filtras bus užsiteršęs.
   - Įrenginyje gali būti sumontuotas vienas iš 7 pav. parodytų slėgio jutiklių.
   - Atliekant slėgio jutiklių reguliavimą, kiekvieną kartą pakoregavus slėgio jutiklį būtina uždaryti aptarnavimo dureles ir stebėti, ar nesuveikė filtro užterštumo indikacija.
   - Vėdinimo įrenginių iki 900 dydžio slėgio rėlės sureguliuojamos gamykloje ir jų koreguoti nereikia.

Slėgio rėlė

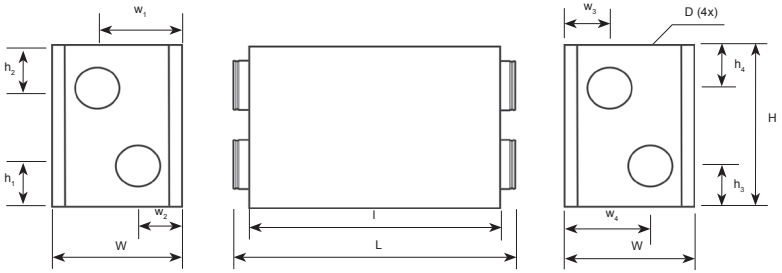


7 pav.

[1] *Užteršti filtrai išbalansuoja Jūsų vėdinimo sistemą, įrenginys naudoja daugiau energijos.*

ĮRENGINIŲ TECHNINIAI DUOMENYS

Horizontalių įrenginių matmenys



8 pav.

Parametrai / Tipas	Matmenys: Plotis, W (mm)	Matmenys: Ilgis, L/l (L_1, L_2, L_3)* (mm)	Matmenys: Aukštis, H/h (mm)	Svoris (kg)	Įtampa (V)	Srovės stiprumas (A)	Šildytuvo galia: Vandeninio (kW**)	Šildytuvo galia: Elektrinio (kW)	Ventiliatorių galia (W)	Ortakių pajungimas D (mm)
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – Kanalinis DH vandeninis šildytuvas.

Ortakių pajungimų pririšimas

Parametrai / Tipas	w_1 (mm)	w_2 (mm)	w_3 (mm)	w_4 (mm)	l_1 (mm)	l_2 (mm)	l_3 (mm)	l_4 (mm)	h_1 (mm)	h_2 (mm)	h_3 (mm)	h_4 (mm)
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

Įrenginiuose montuojami filtrai

Įrenginys	Tipas	Gabaritai: Tipas	Gabaritai: Plotis	Gabaritai: Aukštis	Tiekimas: Ilgis	Šalinimas: Ilgis
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Tiekiamam/šalinamam orui						
PF7	Panelinis, F7 klasės					

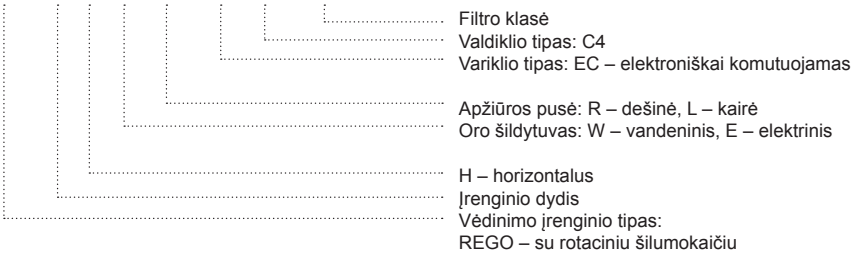
* Pagal atskirą užklausimą gali būti F7 klasė.

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

ĮRENGINIŲ KODAVIMAS

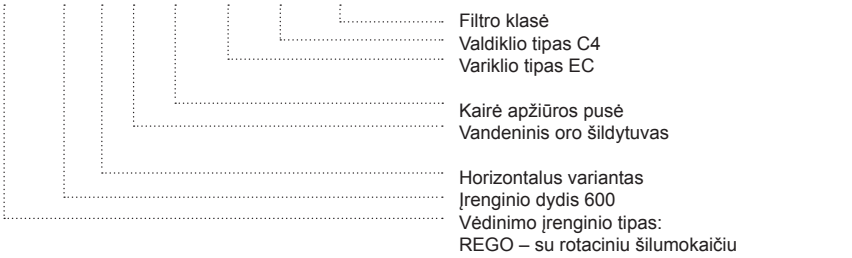
Įrenginių kodavimo lentelė:

XXXX X X X – X – X – X – X


Filtro klasė
Valdiklio tipas: C4
Variklio tipas: EC – elektroniškai komutuojamas
Apžiūros pusė: R – dešinė, L – kairė
Oro šildytuvas: W – vandeninis, E – elektrinis
H – horizontalus
Įrenginio dydis
Vėdinimo įrenginio tipas:
REGO – su rotaciniu šilumokaičiu

Įrenginių kodavimo pavyzdys:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5



Apžiūros pusės nustatymas:

Dešinioji pusė – iš apžiūros pusės tiekiamo oro ventiliatorius yra dešiniojoje įrenginio pusėje.

Kairioji pusė – iš apžiūros pusės tiekiamo oro ventiliatorius yra kairiojoje įrenginio pusėje.

Content

SAFETY REQUIREMENTS 13
TRANSPORTATION 13
BRIEF DESCRIPTION OF THE UNIT 15
INSTALLATION 16
Maintenance space requirements 16
Heating coil connection 17
MAINTENANCE 17
TECHNICAL INFORMATION 19
ORDERING KEY 20

This symbol indicates that this product is not to be disposed of with your household waste, according to the WEEE Directive (2002/96/EC) and your national law. This product should be handed over to a designated collection point, or to an authorised collection site for recycling waste electrical and electronic equipment (EEE). Improper handling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. At the same time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the effective usage of natural resources. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste authority, approved WEEE scheme or your household waste disposal service.

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

SAFETY REQUIREMENTS

- To avoid accidents and/or unit damage, only a trained technician must carry out the connection.
- The appropriate Personal Protective Equipment (PPE) attire is worn relative to the operation being carried out.
- Electrical equipment is rated, connected and earthed in accordance with CE regulations.

The air handling unit must be plugged in to an electrical outlet (with earth), which is in good order and corresponds with all requirements of electric safety.
Before starting any operations inside the unit, make sure that the unit is switched off, and the power cable is unplugged.

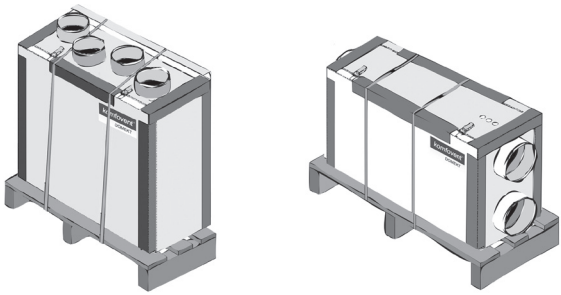
- Earth must be installed according EN61557, BS 7671.
- The unit should be installed according to Installation and Maintenance Manual.
- Before starting the unit, check correct position of air filters.
- Service maintenance should be carried out only in conformity with the instructions specified herein below.
- If main cable is damaged, only manufacturer, service team or trained technician must change it in order to avoid accidents.

TRANSPORTATION

The air handling units are ready for transit and storage (1 Picture). The unit is packed to prevent damage of the external and internal parts of the unit, dust and moisture penetration.

Corners of the air handling units are protected against the damage – protective corners are used. The entire unit is wrapped up in protective film. For transit or storage, units are mounted on timber pallets. The unit is fastened to the pallet with polypropylene packing tape over protective corners.

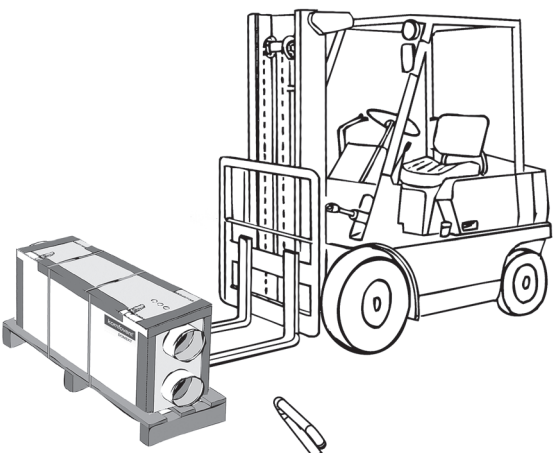
Vertical and horizontal units ready for transit and storage



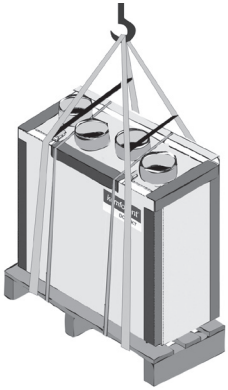
1 Picture

When unit is loaded or unloaded by crane, cargo rope is fastened in its designated places.
Forklift truck or hand pallet truck can transport air handling unit as it is shown (2 a, b, c Pictures).

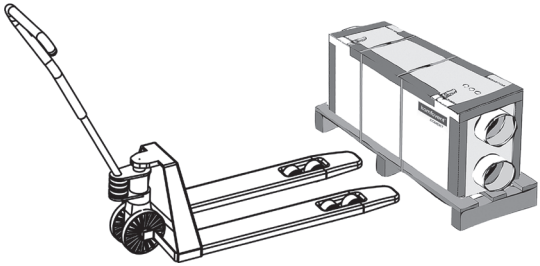
Vertical and horizontal unit transportation by forklift truck, hand pallet truck or crane



2 a Picture



2 c Picture



2 b Picture

2 a Unit is transported by forklift truck on a wooden pallet;
2 b Unit is transported by hand pallet truck on a wooden pallet;
2 c Unit is lifted by crane on a wooden pallet.

The unit should be examined upon receipt, to ensure that no visible damage has occurred during transit, and the advice note checked to ensure that all items have been received. If damage or delivery shortages are discovered, the carrier should be immediately informed. AMALVA should be notified within three days of receipt, with a written confirmation sent within seven days. AMALVA can accept no responsibility for damage by unloading from carrier or for subsequent damage on site.

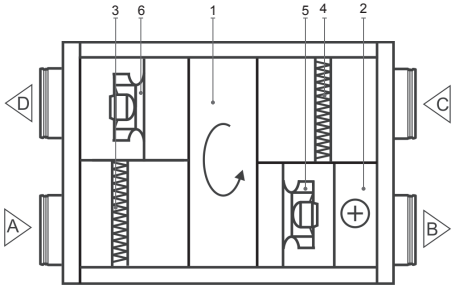
If the unit is not to be installed immediately, it should be stored in a clean, dry area. If stored externally, it should be adequately protected from the weather.

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

BRIEF DESCRIPTION OF THE UNIT

- Casings of air handling units are made of galvanized steel sheets, which are powder painted. Mineral wool is used for thermal insulation and sound attenuation. REGO 600 unit cover panels are 45 mm thick.
- The air handling units are intended for ventilation of medium-sized spaces (eg. single family houses, offices, etc.), having operating ambient temperature and relative humidity. As standard, the unit is designed for indoor placement. In cold, wet rooms possible icing or condensation on the housing inside and outside. The operating temperature range for the unit is -30 °C ... 40 °C, outdoor air temperature. The air handling unit is not to be used to transport solid particles, even not in areas where there is a risk of explosive gases. Extracted indoor air temperature +10 – +40 °C, relative humidity (non-condensing) 20–80 %.
- REGO is equipped with a rotary heat exchanger, air filters, an electric or water heater, fans and automation control system, to ensure safe and efficient operation of the unit.
- Before you open the door, the unit must be switched off and the fans must have been given time to stop (up to 3 minutes).
- The unit contains heating elements that must not be touched when they are hot.
- We recommend to leave air handling unit in working mode (minimum 20 percent of power) during the first operation year. Due to moisture in building constructions, condensation may occur inside and outside the air handling unit. Continuous operation of the equipment will significantly reduce the risk of condensation.
- We recommend to leave air handling unit in working mode (minimum 20 percent of power) during the first operation year. Due to moisture in building constructions, condensation may occur inside and outside the air handling unit. Continuous operation of the equipment will significantly reduce the risk of condensation.
- To maintain a good indoor climate, comply with regulations and, to avoid condensation damage, the unit must never be stopped apart from during service/maintenance or in connection with an accident.
- If the unit is placed in spaces with high humidity, condensation might occur on the surface of the unit when outdoor temperatures are very low.

REGO Horizontal Air Handling Units Schemes



3 Picture

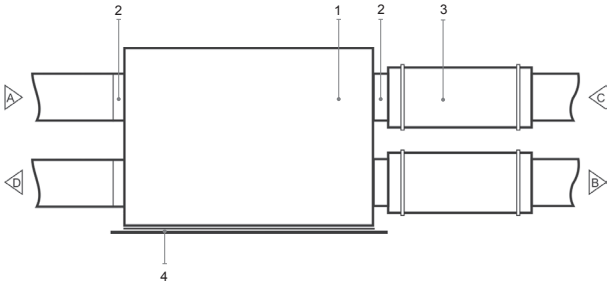
1. Rotary heat exchanger
2. Air heater (electric or hot water)
3. Supply air filter
4. Exhaust air filter
5. Supply fan
6. Exhaust fan

A Outdoor intake
B Supply air
C Extract indoor
D Exhaust air

* R – right inspection side.
** Ducted water heater.

INSTALLATION

Unit Installation Scheme



4 Picture

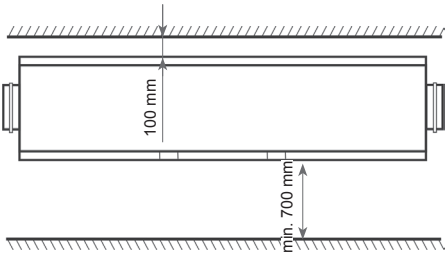
1. Air handling unit
2. Air duct connections
3. Sound attenuator
4. Rubber mat (not included in unit set)

Maintenance space requirements

It is recommended to install the air handling unit in a separate room or in the attic on a hard smooth surface insulated with a rubber mat. The place for the unit should be selected with allowance for minimum access to the unit for maintenance and service inspection. The minimum free space in front of the control panel should be not less than 700 mm. The free space over the top of the unit should be at least 300 mm (5 Picture).

Rubber mat must be used when unit is going to be mounted on the wall.

Minimum Maintenance Space for Horizontal Units



5 Picture

Ductwork

The air flows in/out air handling unit through ductwork. We recommend using galvanized steel (Zn 275 gr/m^2) ductwork, to ensure easy cleaning and durability. It is necessary to use the ductwork system with low air flow rate and small pressure drop to have necessary air volume and low sound level and save the energy. The appropriate sound attenuators will reduce the noise level of the fans in the premises.

All ductwork should be insulated with 50–100 mm thickness insulation to avoid the condensation.

Note: *temperature sensor B1 has to be mounted in the supply air duct under electric heater (see the functional diagram in Control System Electrical Installation and Operation Manual). It is necessary to leave space in straight air duct for sensor mounting and guarantee the space for maintenance and service work. Minimal space between the unit and B1 sensor is the space of double air duct diameter.*

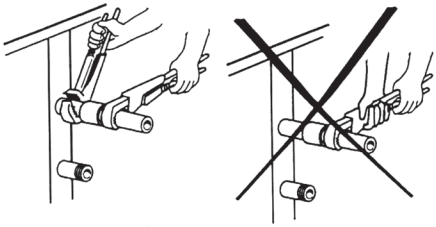
UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

⚠	Ductwork, steelwork and any other services should not be supported off the unit.

Heating coil connection[1]

Pipe work should be connected in accordance with good engineering practice. All pipe work must be adequately supported to ensure that no additional load is stressing the unit.
Mounting the pipes on the heating coil, tight the pipes with spanners. As shown in 6 Picture.

Fitting Pipes Connection



6 Picture

The pipe work should be done in order to ensure the space for maintenance and service work. When carrying out the installation of heater pipes, make sure that hot water supply is completely disconnected. Before start-up of the air handling unit, the heater system should be filled in with water. Glycol is used in the air handling units with coil heat exchanger. Never pour glycol down a drain; collect it in a receptacle and leave it at a recycling centre or the like. Glycol is highly dangerous to consume and can cause fatal poisoning or damage the kidneys. Contact a doctor! Avoid breathing glycol vapour in confined spaces. If you get glycol in your eyes, fush them thoroughly with water (for about 5 minutes).

⚠	When operating air handling unit in the temperatures lower than 0 °C, it is necessary to use glycol additionally or assure the reversible heating agent temperature more than 25 °C.

⚠	It is important to maintain air heaters and coolers cleanliness; that is to change filters installed in the air handling unit on time. If the air heater or cooler gets dirty, to perform periodical cleaning.

Final Inspection
After installation of the unit, a thorough inspection should be carried out. This should include inspecting the inside of the unit and removing debris and tools, which may have been left behind by on site contractors. Remove all packing element from unit (corners, polystyrene and polythene softeners). Replace any panels, which may have been removed and close all access doors, ensuring that the door sealing gaskets have not been damaged.

MAINTENANCE

It is recommended to carry out routine maintenance of the air handling unit REGO 3–4 times per year.

Besides preventive maintenance inspection, the following operations should be performed:

1. **Rotary heat exchanger check.** Inspection of the rotary heat exchanger is performed once per year. Free rotation of the rotary heat exchanger, continuity of the rotating belt, absence of damages of the rotor drums and the seal gasket are checked. It is necessary to check the stretch of belt. Free belt will slide and the efficiency of rotary heat exchanger will fall down. To reach maximal efficiency, rotor must turn at least 8 times per minute. Polluted heat exchanger will decrease efficiency. Clean heat exchanger with an air blast or wash with tepid water. Check out water falling on the electric motor.

2. **Fans check** (once per year). Polluted fans decrease efficiency.

[1] *If water heater build in.*

Before performing any inspection work, check whether the unit is switched off from the electric power supply.

Fans should be carefully cleaned with textile or soft brush. Do not use water. Do not break balance. Check if direction of fan turns is right, because wrong direction of turns gives only 30% rating. Check if fan freely rotates and is not mechanically damaged, if impeller does not touch suction nozzles, fan does not spread noise, the pressure tubes are connected to the nozzle (if it is required), mounting bolts are screwed.
The rubber couplings connecting the motor base and the unit should be visually inspected for signs of wear and replaced as necessary.
Any unusual noise or vibration when the fan is running should be immediately investigated, as this usually an indication of wear or imbalance in the fan system.

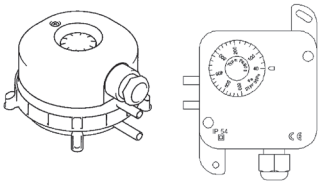
3. **Air heater check.** Recommended to perform periodical inspection and cleaning of heater. Check the plates of water air heater. The air heater is cleaned with hoover from supply air side or with air blast from exhaust air side. If it is very dirty, wash with tepid water, which will not make corrosion of aluminium. Check if position of return water temperature sensor is right. Check if electric air heater is properly fixed, wires connections are not damaged and heating elements are not bent. They can be damaged or bent due to uneven heat or uneven and turbulent air direction. Check if electric air heater is clear of unnecessary things and heating elements are not clogged, because this can cause unpleasant smell or in the worst case – dust can start burning. Air flow through the air heater should be greater than 1,5 m/s. Heating elements can be cleaned with hoover or wet textile.

4. **Air damper check (if it is required).** Not fully opened outside air damper rises up the pressure in the system. Water air heater can freeze if outside air damper does not fully close in not working air handling unit. Mounting and running of air damper should be checked and regulated.

5. **Air filter clogging check.** Change air filters when air filter clogging is indicated. We recommend to change filters at least twice per year: before and after heating season, or more[1].
If air handling unit is working in small speed, the filters must be checked on unit maximum speed. Filters are one time used. We do not recommend cleaning them. Stop the air handling unit before changing filters.

6. **Pressure sensor setting, which indicates impurity of filters.** Pressure sensor is set according to EN 13779:2007 standard: 100 Pa for small systems, 150 Pa for big systems. Remove cover from the pressure sensor and turn the cursor due to proper position. The indicator will turn on when filters will be clogged.
   - One of pressure sensors shown in 7 Picture can be mounted in the air handling unit.
   - Close the door after pressure sensor regulating process. Be sure that sensor does not indicate impurity of clear filters.
   - Pressure sensors in the air handling units up to size 900 are regulated and set in factory.

Pressure sensor



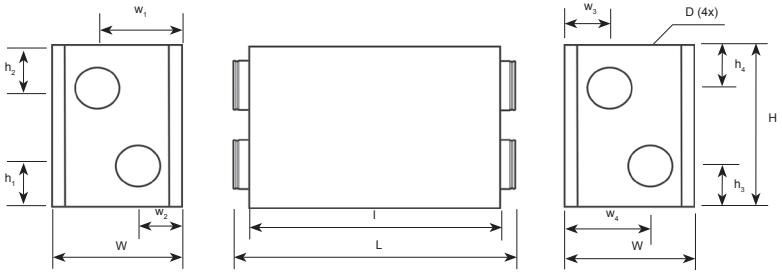
7 Picture

[1] *Clogged filters unbalance ventilation system, air handling unit uses more power.*

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

TECHNICAL INFORMATION

Horizontal units



8 Picture

Parameters / Type	Dimensions			Weight	Supply voltage	Operating current	Heater capacity		Fans input power	Ducts connection D
	Width, W	Length, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Height, H/h				Hot water	Electric		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW**	kW	W	mm
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – Ducted DH water heater.

Dimensions of Ductwork Connection

Parameters / Type	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

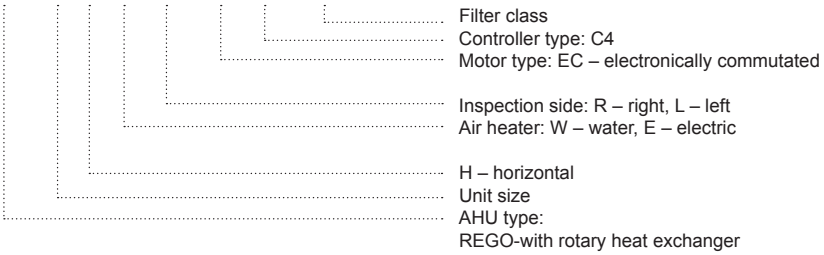
Filters

Unit	Type	Overall dimensions			Supply	Exhaust
		Type	Width	Height	Length	Length
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Supply/Exhaust air						
PF5	Panel, class F5		BG4		Bag filter, class G4	
BF5	Bag filter, class F5		MG4		Filter material, class G4	

* F7 class filter is available as an option.

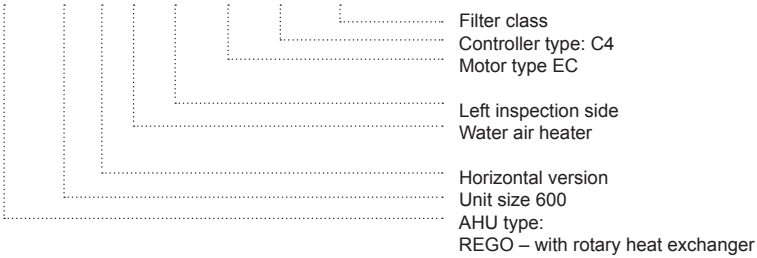
ORDERING KEY

XXXX X X X – X – X – X – X


Filter class
Controller type: C4
Motor type: EC – electronically commutated
Inspection side: R – right, L – left
Air heater: W – water, E – electric
H – horizontal
Unit size
AHU type:
REGO-with rotary heat exchanger

Ordering sample:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5



Determination of Inspection side:
Right side: Looking to Air Handling Unit from inspection door side, supply air fan is on the right side.
Left side: Looking to Air Handling Unit from inspection door side, supply air fan is on the left side.

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

Содержание

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 22
ТРАНСПОРТИРОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ 22
КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА 24
МОНТАЖ УСТРОЙСТВА 25
Установка устройства 25
Подключение водяных нагревателей 26
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ 27
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ 29
ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК 30

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Для избежания несчастных случаев и/или повреждений устройства, производить его подключение должен только квалифицированный специалист.
- В зависимости от производимой работы, необходимо иметь соответствующее личное защитное оборудование.
- Электрооборудование спроектировано, подключено и заземлено в соответствии с CE требованиями..

Вентиляционную установку необходимо подключить к исправной электрической розетке (с заземлением), которая соответствует всем требованиям электробезопасности.

- Перед началом каких-либо работ внутри установки, убедитесь, выключена ли она, и отключен ли кабель электропитания.
- Заземление должно быть сооружено в соответствии с требованиями стандартов EN61557, BS 7671.
- Устройство необходимо монтировать, руководясь инструкцией по монтажу и эксплуатации.
- Перед запуском устройства, убедитесь, в правильном ли положении установлены фильтры.
- Обслуживание необходимо проводить только в соответствии ниже указанных требований.
- В случае повреждения кабеля электропитания, во избежание несчастных случаев, его необходимо заменить. Работы должны быть выполнены соответствующими квалифицироваными специалистами.

ТРАНСПОРТИРОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ

Вентиляционные устройства подготовлены к транспортировке и хранению (Рис.1). Вентиляционные устройства упакованы таким образом, чтобы избежать повреждения наружных и внутренних частей устройств, попадания пыли и влаги во время транспортировки и хранения.

Углы вентиляционных устройств защищены от деформации, для чего используются картонные защитные накладки. Вентиляционные устройства снаружи оборачиваются защитной упаковочной пленкой. При транспортировке или хранении устройства устанавливаются на поддонах. Упакованные таким образом устройства крепятся к поддонам с помощью полипропиленовой упаковочной ленты поверх защитных картонных углов.

Подготовление к транспортировке вентиляционных устройств вертикального и горизонтального исполнения

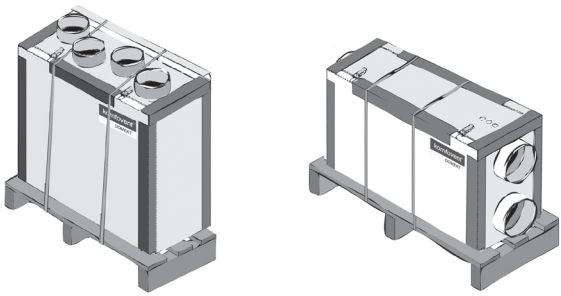


Рис. 1

При транспортировке необходимо как следует укрепить устройства, не подвергая их деформации и механического воздействия.

При погрузке и разгрузке краном стропы закрепляются в специально предназначенных для этого местах. Вентиляционное устройство можно транспортировать при помощи автопогрузчика и технологическими тележками, как показано на рисунках 2 а, б, в.

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

Vertical and horizontal unit transportation by forklift truck, hand pallet truck or crane

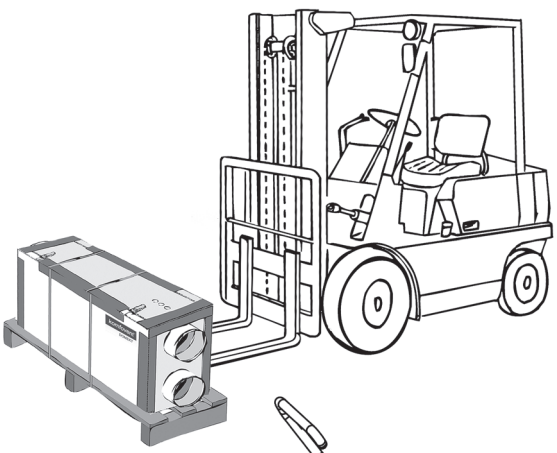


Рис. 2 а

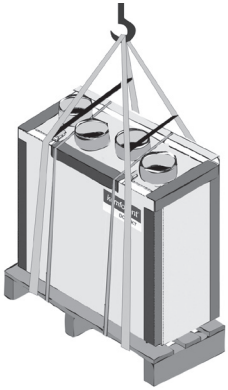


Рис. 2 в

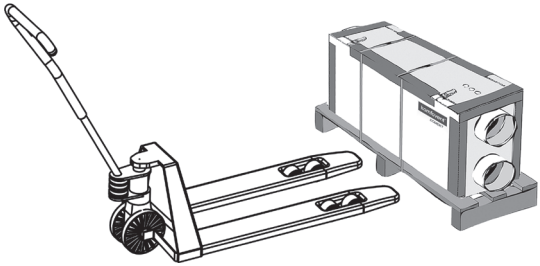


Рис. 2 б

2 а Транспортировка устройства с помощью автопогрузчика на деревянном поддоне
2 б Транспортировка устройства технологическими тележками на деревянном поддоне
2 в Подъем устройства с поддоном при помощи крана

При получении устройства его необходимо осмотреть и убедиться, нет ли каких-либо значимых повреждений, возникших в результате транспортировки. По прилагаемому списку убедитесь в получении всех компонентов. При обнаружении повреждений или недостачи компонентов, об этом немедленно сообщите перевозчику. Не позднее чем на третий день после доставки необходимо информировать UAB AMALVA, выслав письменное подтверждение за семь дней. UAB AMALVA не берет на себя никакой ответственности за принесенный ущерб во время транспортировки, разгрузки или за последующий ущерб во время монтажа устройства.

Если устройство не будет монтироваться в ближайшее время, его необходимо держать в сухом, чистом месте. При хранении в условиях внешней среды, необходимо соответственно защитить от ее воз-действия.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Корпус вентиляционной установки изготавливается из листовой оцинкованной стали, окрашенной порошковой краской. В качестве изоляционного материала используется минеральная вата. Стенки корпуса всех устройств толщиной 45 мм.
- Вентиляционное устройство предназначено для вентиляции помещений средней величины (напр.: индивидуальных домов, офисов и т. п.), при температуре от +18 °C до 25 °C и относительной влажности до 55 %. Вентиляционное устройство стандартного исполнения предназначено для эксплуатации внутри помещения. В холодные, влажные помещения есть вероятность обледенения или конденсации на корпусе внутри и снаружи. Температура наружного воздуха, забираемого с улицы, может варьировать от -30 °C до +35 °C . Температура удаляемого из помещения воздуха от +10 °C до +40 °C, относительная некондесационная влажность воздуха от 20 % до 80 %.
- Устройство не предусмотрено для транспортировки потоком воздуха, твёрдых частиц. Запрещается использование устройства в помещениях и системах в, которых имеется опасность выделения взрывоопасных веществ.
- Вентиляционное устройство REGO оборудовано ротационным теплоутилизатором, воздушными фильтрами, электрическим воздухонагревателем, вентиляторами и управляющей автоматикой, обеспечивающей безопасную и экономичную работу устройства.
- Устройство должно быть отключено перед открытием сервисных дверей. Для полной остановки вентиляторов, необходимо минимум три минуты.
- Внутри устройства имеются греющиеся элементы температура поверхности, которых может быть велика, по-этому во избежания ожогов, руками до них дотрагиваться нельзя.
- В течении первого года эксплуатации рекомендуется устройство оставить в рабочем режиме (минимум 20 % мощности). Из-за влаги в строительных конструкциях может образоваться конденсат внутри и снаружи устройства.Непрерывная работа оборудования, позволит значительно снизить риск образования конденсата.
- Для обеспечения благоприятных климатических условий внутри помещения и значительно уменьшится вероятности образования конденсата на стенках вентиляционного устройства, рекомендуется, что бы устройство эксплуатировалось бы безостановочно. Останавливать устройство рекомендуется только для сервисного осмотра и замены фильтров.
- Риск образования конденсата на стенках вентиляционного устройства увеличивается, когда оно смонтировано во влажном помещении, а наружный, забираемый воздух ниже нуля.

принципиальные схемы устройства REGO
горизонтального исполнения

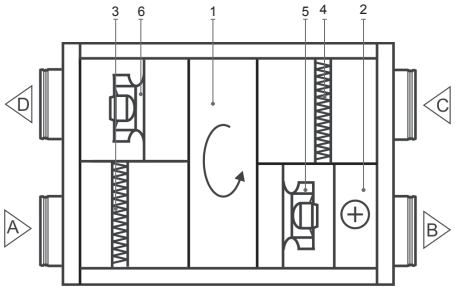


Рис. 3

1. Ротационный теплоутилизатор
2. Воздухонагреватель (электрически или водяной)
3. Фильтр приточного воздуха
4. Фильтр вытяжного воздуха
5. Приточный вентилятор
6. Вытяжной вентилятор

A Забираемый наружный воздух
B Подаваемый в помещение воздух
C Вытягжной из помещения воздух
D Удаляемый воздух

* R – Правая сторона обслуживания.
** Канальный водяной обогреватель.

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

МОНТАЖ УСТРОЙСТВА

схема монтажа устройства

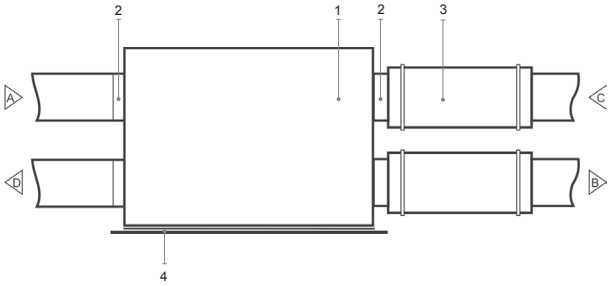


Рис. 4

1. Вентиляционное устройство
2. Присоединение к воздуховодам
3. Шумоглушитель
4. Виброизолирующая прокладка (в комплектацию не входит)

Установка устройства

Рекомендуется устанавливать вентиляционное устройство в отдельном помещении или даже в чердачном помещении на твердом и ровном фундаменте с резиновой прокладкой. Устройство не создает ощутимой вибрации, передающейся по воздуховодам, поэтому для подсоединения воздуховодов не используются гибкие соединения. При подборе места для установки устройства важно предусмотреть свободный доступ к нему во время обслуживания и профилактического осмотра. Минимальное свободное пространство перед щитком обслуживания устройства должно быть не менее 700 мм. Свободное пространство над оборудованием должно составлять не менее 300 мм (Рис. 5).

При подвешивании устройства на стенке, необходимо использовать виброизолирующую прокладку.

Установка устройства горизонтального исполнения. Пространство для обслуживания

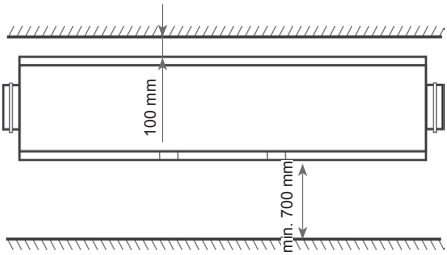


Рис. 5

Система воздуховодов

Воздух в устройство и из него подается через систему воздуховодов. Желая обеспечить долгий срок эксплуатации вентиляционного устройства и легкую чистку, рекомендуем использовать цинкованные (Zn 275 г/м^2) воздуховоды. Для достижения низких энергетических затрат, требуемого количества воздуха, низкого уровня шума, необходимо рассчитывать систему воздуховодов с малыми скоростями воздуха и низким перепадом давления. Соединяя систему воздуховодов, необходимо в ней смонтировать шумоглушители, – шум вентиляторов не будет передаваться в помещение. Воздуховоды, соединяющие устройство с улицей, должны быть термоизолированы – таким образом избежите конденсации на них. Толщина изоляции 50–100 мм.

Замечание: *Температурный датчик B1 монтируется в воздуховоде приточного воздуха после нагревателя или, если предусмотрен, после охладителя (см. функциональную схему в инструкции по монтажу и эксплуатации автоматики), поэтому в прямом воздуховоде необходимо оставить место для датчика. При монтаже обратите внимание, чтобы был обеспечен подход к нему во время технического обслуживания. Минимальное расстояние между вентиляционным устройством и датчиком – двойной диаметр воздуховода.*

> ⚠ Системы труб и каналов, металлоконструкции и какие-либо другие приборы не должны опираться на вентиляционное устройство.

Подключение водяных нагревателей[1]

Подключение вентиляционного устройства к нагревательной системе должно производиться специалистами в данной области. При подключении патрубков нагревателя к системе придерживайте их при помощи трубного ключа, как показано на рис.6.

Подключении патрубков нагревателя

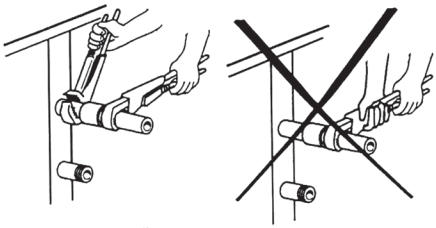


Рис. 6

По возможности трубы нагревателя следует присоединить таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ к трубороводу для проведения технического обслуживания. При проведении работ по монтажу труб нагревателя необходимо убедиться в полном отключении подачи теплоносителя (воды). Перед пуском вентиляционного устройства следует заполнить нагреватель водой. В водяных теплообменниках используется гликоль. Никогда не выливайте гликоль в сточные воды, собирайте и сдавайте его в центры переработки. Гликоль – это очень опасное вещество, вдыхание даже небольшого его количества может привести к отравлению, не допускайте попадания на кожу или в дыхательные пути. Не оставляйте в легкодоступных для детей местах. Если почувствовали слабость, обратитесь к врачу. Избегайте вдыхания паров гликоля в закрытом помещении. При попадании гликоля в глаза промойте их проточной водой (около 5 минут). Обратитесь к врачу.

> ⚠ При эксплуатации вентеляционного устройства в условиях температуры меньшей нежели 0 °C, необходимо использовать смесь воды и гликоля или обеспечить температуру возвратного теплоагента выше 25 °C.

> ⚠ Важно следить за тем, чтобы воздухонагреватели, охладители были чистыми, т. е., вовремя менять смонтированные в вентиляционных устройствах фильтры, при загрязне-нии воздухонагревателя или охлади-теля воздуха произвести его очистку.

Заключительная проверка

После монтажа устройство необходимо тщательно осмотреть. Осмотрите его внутри, удалите мусор и инструмент, который мог остаться после работников, монтировавших устройство. Убедитесь в том, что из устройства извлечены все транспортировочные крепежи и элементы упаковки: мягкие углы, пенопласт и полиэтилен. Поставьте на место все щитки, которые могли быть сняты во время монтажа и закройте все дверца. Проверьте, не повреждены ли на дверях уплотнительные прокладки.

[1] *Если в устройстве предусмотрен водяной нагреватель.*

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обычно осмотр вентиляционного устройства рекомендуется производить 3–4 раза в год. Наряду с общим осмотром, **следует произвести следующие операции:**

1. **Проверка ротационного теплоутилизатора.** Теплоутилизатор проверяется не менее одного раза в год. Необходимо проверить, свободно ли он вращается, не потрескался ли вращающий ремень ротора, не поврежден ли барабан и его герметизирующая прокладка. Необходимо проверить натяжение ремня. Свободный ремень будет проскальзывать, и эффективность ротора снизится. Для достижения максимальной эффективности ротор должен вращаться не менее 8 раз в минуту. При загрязнении теплоутилизатора уменьшается его эффективность, поэтому его необходимо чистить. Очищать можно сжатым воздухом или промывать теплой мыльной водой. В таком случае убедитесь, не попадает ли вода на двигатель ротора.

2. **Проверка вентиляторов (раз в год).** Вентиляторы загрязняются, поэтому уменьшается их эффективность.

   ⚠ Перед началом любых работ, необходимо отключить электропитание.

   Вентиляторы осторожно очищаются материалом или мягкой щеткой. Не использовать воду. Не нарушить балансировки. Проверьте, правильное ли направление вращения вентиляторов, так как не в ту сторону вращающийся вентилятор развивает только 30 % своей производительности. Проверьте, легко ли вращается вентилятор, не поврежден ли механически, не соприкасается ли крыльчатка с корпусом вентилятора, не воспроизводит ли шум, в порядке ли виброплатформа (если есть), подключены ли трубки давления к вентилятору (если предусмотрены), не ослаблены ли крепежные болты.
   Нужно проверить наличие износа на резиновых муфтах, соеденяющих основание двигателя вентилятора и вентиляционное устройство, и при небходимости – заменить.
   Нужно принять срочные меры, если работающий вентилятор начинает издавать необычный звук или вибрацию, так как это признак износа или дисбаланса узла вентилятора.

3. **Проверка воздухонагревателя.** Рекомендуется периодически проверять состояние нагревателя, чистить. Проверьте, не согнуты ли пластины нагревателя, герметичен ли он. Очищать необходимо при помощи пылесоса со стороны подачи воздуха либо продувать сжатым воздухом с обратной стороны. Если загрязнение значительное, можно мыть опрыскивая теплой водой с моющим средством, не вызывающим коррозии. Проверьте, хорошо ли вакуумирован нагреватель, хорошо ли прикреплен датчик температуры обратной воды. В электрических воздухонагревателях необходимо проверить, хорошо ли они укреплены, не освободились ли соединения проводов, не прогнуты ли нагревательные элементы. Они могут прогнуться из-за неравномерного нагрева при неравномерном потоке воздуха. Проверьте, нет ли в нагревателе ненужных предметов, не загрязнены ли нагревательные элементы, так как может появиться неприятный запах, в худшем случае пыль может даже воспламениться.
   Скорость потока воздуха через нагреватель должна быть не менее 1,5 м/с. Нагревательные элементы могут быть очищаемы с помощью пылесоса либо влажной салфеткой.

4. **Проверка заслонок** (если предусмотрены). Не полностью открывающаяся воздушная наружная заслонка создает дополнительное сопротивление в системе, поэтому без надобности тратится энергия. Из-за не полностью закрывающейся заслонки при выключенной установке может замерзнуть вода в водяном нагревателе, в помещение попадет нежелательный холодный воздух. Проверяется и налаживается крепление и работа привода воздушной заслонки.

5. **Проверка загрязненности воздушных фильтров.** Фильтры необходимо менять, когда появляется индикация загрязненности фильтров. Рекомендуется менять не менее 2 раза в год: перед отопительным сезоном и после либо чаще[1]. Если вентиляционное устройство постоянно эксплуатируется на малой интенсивности, необходимо проверить фильтры, запустив устройство на максимальной производительности. Фильтры предназначены для одноразового использования – не рекомендуется их вакуумировать, выбивать либо очищать каким-либо другим образом. Меняя фильтры необходимо выключить вентиляционное устройство, так как в него может попасть пыль из фильтров. При замене фильтров

[1] **Загрязненные фильтры приводят в дисбаланс Вашу вентиляционную систему, вентиляционное устройство потребляет больше энергии.*

желательно произвести чистку секции фильтра. Заменив фильтры, убедитесь, правильно ли подключены трубки к реле дифференциального давления загрязненности фильтров.

6. **Настройка реле давления, предназначенных для индикации загрязненности фильтров:** она необходима для того, чтобы во время появилась индикация критического загрязнения фильтров. Реле давления настраиваются согласно требованиям стандарта EN 13779:2007:
   100 Па – для малых систем, 150 Па – для больших. Реле давления настраиваются, сняв верхнюю крышку и установив вращающуюся шкалу в нужное положение. После настройки, индикация загрязненности фильтров Вашего вентиляционного устройства сработает именно тогда, когда фильтр будет загрязнен.
   - Реле давления, используемые для индикации загрязненности фильтров, показаны на Рис. 7
   - При выполнении настроек датчиков давления, после каждого регулирования устанавливаемого давления необходимо закрыть дверцу устройства и наблюдать, не сработала ли индикация загрязненности фильтра.
   - В вентиляционных устройствах до 900 типоразмера реле давления имеют заводскую настройку, и их регулировка не требуется.

Реле давления

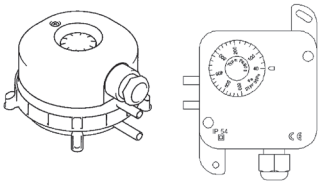


Рис. 7

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТРОЙСТВ

Параметры HE

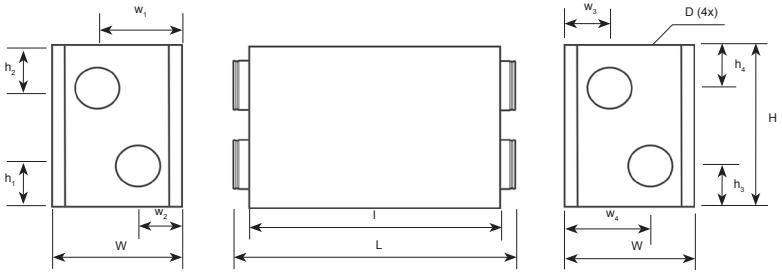


Рис. 8

Параметры / Тип	Параметры			Вес	Напряжение	Сила тока	Мощность нагревателя		Мощность вентилятора	Подключение воздуховода, D
	Ширина, W	Длина, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Высота, H/h				Водяного	Электрического		
	мм	мм	мм	кг	В	А	кВт**	кВт	кВт	мм
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – канальный водяной обогреватель.

Расположение подсоединений воздуховодов

Параметры / Тип	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

Используемые в установках фильтры

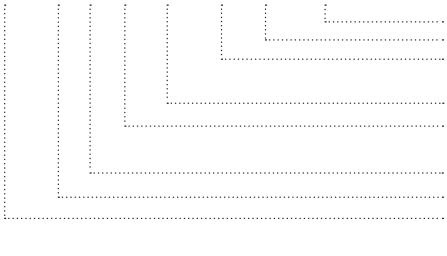
Устройство	Тип	Габариты			Приток	Вытяжка
		Тип	Ширина	Высота	Длина	Длина
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Для приточного / вытяжного воздуха						
PF7	Панельный, F7 класса					

* По отдельному запросу изготавливаем F7 класс.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

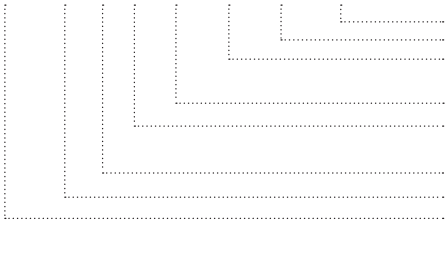
Код заказа:

XXXX X X X – X – X – X – X


Класс фильтра
Контроллер: C4
Тип двигателя: EC – электронно-коммутируемый
Сторона обслуживания: R – правая, L – левая
Воздухонагреватель: W – водяной, E – электрический
Исполнение: H – горизонтальное
Типоразмер устройства
Тип устройства:
REGO – с ротационным теплоутилизатором

Образец заказа:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5



Определение сторон обслуживания:

R* – Правая сторона обслуживания: если смотреть на дверцу, вентилятор подачи воздуха находиться справа.

L* – Левая сторона обслуживания: если смотреть на дверцу, вентилятор подачи воздуха находиться слева.

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

Obsah

BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY 32
PŘEPRAVA 32
STRUČNÝ POPIS JEDNOTKY 34
INSTALACE 35
Požadavky prostoru pro údržbu 35
Připojení ohřívače 36
ÚDRŽBA 36
TECHNICKÉ INFORMACE 38
OBJEDNÁVACÍ KLÍČ 39

Tento symbol znamená, že jednotku nelze řadit mezi běžný komunální odpad a musí s ní být nakládáno v souladu s předpisem WEEE (2002/96/EC) a místními předpisy o nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními. Tento přístroj by tedy měl být odvezen na autorizované sběrné místo, určené pro recyklaci elektronického odpadu. Jiné nakládání s tímto typem odpadu by mohlo mít negativní vliv na životní prostředí a vystavovat majitele postihu za nedodržení platné legislativy. Respektování správného nakládání s elektrickým a elektronickým odpadem přispívá k efektivnímu využití použitých součástek a je tedy přínosné pro životní prostředí. V případě nejasností kontaktujte místní kancelář odpovědnou za nakládání s elektronickými odpady.

BEZPEČNOSTNÍ POŽADAVKY

- Aby se předešlo nehodám nebo poškození jednotky, zapojení jednotky musí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář a instalaci pouze kvalifikovaný technik.
- Všechny operace související se zásahy do jednotky (instalace, revize, údržba, zapojení, apod.) musejí být prováděny s použitím vhodných ochranných pracovních pomůcek.
- Elektronické zařízení je klasifikováno, zapojeno a uzemněno v souladu s předpisy s CE nařízeními.

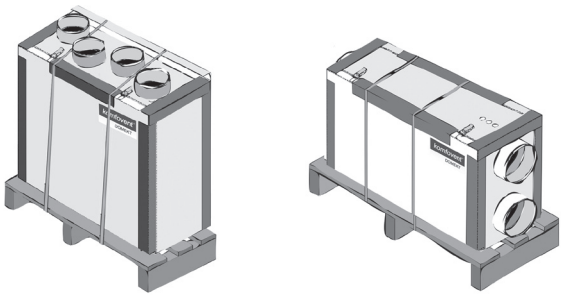
Vzduchotechnické jednotky musejí být připojeny k zásuvce (se zemněním), která odpovídá všem požadavkům bezpečné elektroinstalace. Před zahájením jakéhokoli zásahu do jednotky se ujistěte, že je přístroj vypnutý a napájecí kabel je odpojen od zdroje.

- Zemnění musí odpovídat předpisům EN61557, BS 7671.
- Jednotka musí být instalována v souladu s instalačním a uživatelským manuálem.
- Před zapnutím jednotky zkontrolujte správné umístění vzduchových filtrů.
- Údržba jednotky musí být prováděna v souladu s popisem uvedeným v tomto manuálu.
- Pokud je hlavní přívodní kabel poškozen, může být vyměněn pouze osobou autorizovanou výrobcem / distributorem.

PŘEPRAVA

Jednotky jsou připraveny k přepravě a skladování (obrázek 1). Jednotky jsou zabaleny tak, aby byly ochráněné před poškozením externích a interních součástí jednotky a před pronikáním vlhkosti a prachu. Součástí balení jsou ochranné kryty rohů. Celá jednotka je zabalena v ochranné fólii. Pro transport a skladování je jednotka připevněna na dřevěnou paletu, ke které je připevněna páskami.

Vertikální a horizontální jednotky připraveny pro transport a skladování

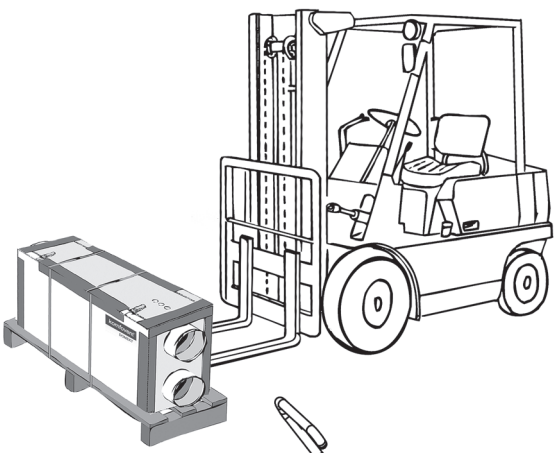


Obrázek 1

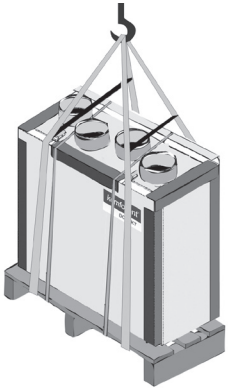
V případě nakládání nebo vykládání jednotky pomocí jeřábu, musí být přepravní lano upevněno na určených místech.
Vysokozdvižný nebo paletový vozík může přepravovat jednotku v souladu s nákresem (Obrázky 2 a, b, c).

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

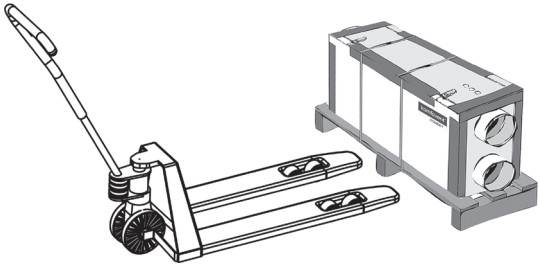
Vertical and horizontal unit transportation by forklift truck, hand pallet truck or crane



Obrázek 2 a



Obrázek 2 c



Obrázek 2 b

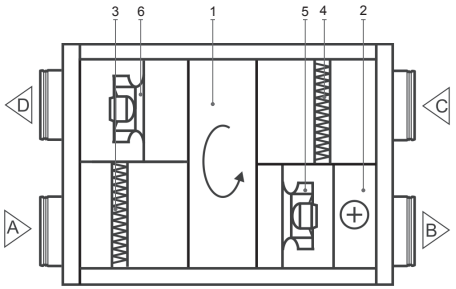
2 a Přeprava jednotky na paletě pomocí vysokozdvižného vozíku;
2 b Přeprava jednotky na paletě pomocí paletového vozíku;
2 c Přeprava jednotky na paletě pomocí jeřábu.

Příjemce musí při přijetí jednotky zkontrolovat úplnost dodávky a případná poškození jednotky vlivem přepravy. V případě jakéhokoli poškození vlivem přepravy musí být dopravce při předání zboží o takové situaci informován pomocí poznámky na dodacím listě jednotky – odmítnutí převzetí nebo převzetí s výhradou. Příjemce v takovém případě písemně informuje distributora nejpozději do 3 pracovních dnů, pokud je distributor objednavatelem přepravy. Distributor ani výrobce nenese odpovědnost za jakákoli poškození jednotky při jejím vykládání nebo pozdější manipulaci na místě dodání. Pokud není jednotka okamžitě nainstalována, musí být skladována v čistém a suchém prostředí chráněném před vnějšími vlivy.

STRUČNÝ POPIS JEDNOTKY

- Opláštění jednotek je vyhotoveno z práškově lakovaného, pozinkovaného plechu. Uvnitř panelů je použita minerální vata pro tepelnou a zvukovou izolaci. Panely opláštění mají tloušťku 45 mm.
- Jednotky jsou určeny pro ventilaci menších obytných prostor (např. rodinných domů a bytů). Jednotky jsou navrženy pro montáž nad digestoř. Standardně je jednotka určena pro vnitřní prostředí. Ve chladných a vlhkých prostorech může docházet k namrzání nebo kondenzaci na vnitřní i vnější straně opláštění. Rozsah venkovních teplot pro provoz jednotky je od -30 °C do +40 °C. Teplota vzduchu odtahovaného z místností +10 °C – +40 °C, relativní vlhkost (bez kondenzace) 20–80 %.
- Jednotka nesmí být použita k přepravě pevných částic, a to ani v prostředí, kde hrozí nebezpeční vzniku výbušných plynů.
- Jednotky jsou vybaveny rotačním rekuperátorem, vzduchovými filtry, elektrickým ohřívačem, ventilátory a automatickou regulací pro zajištění bezpečného a efektivního provozu.
- Před otevřením revizního panelu musí být jednotka vypnutá a ventilátory se nesmí točit – ventilátory jsou vybaveny časovým doběhem (max. do 3 minut).
- Jednotky obsahují topné elementy, které se musejí nechat před dotykem vychladnout.
- Doporučujeme nechat vzduchotechnickou jednotku v průběhu prvního roku po instalaci v režimu trvalého provozu (minimálně 20 % výkonu). V důsledku vlhkosti konstrukcí budovy může docházet ke kondenzaci na povrchu a uvnitř jednotky. Trvalý provoz zařízení pomáhá snižovat riziko kondenzace.
- Pro zachování kvalitního vnitřního prostředí postupujte v souladu s předepsaným postupem. Jednotku nikdy neodpojujte během provozu od zdroje – můžete způsobit vážné poškození. Odpojení od zdroje během provozu je možné pouze ve spojení s poruchou jednotky.
- Pokud je jednotka umístěna v prostředí s vysokou vzdušnou vlhkostí, mohou se v případě nízkých venkovních teplot objevit známky kondenzace na vnějším plášti jednotky.

Schéma jednotky REGO 600 v horizontálním provedení



Obrázek 3

1. Rotační rekuperátor
2. Ohřívač vzduchu (elektrický nebo teplovodní)
3. Filtr přiváděného vzduchu
4. Filtr odváděného vzduchu
5. Přívodní ventilátor
6. Odvodní ventilátor

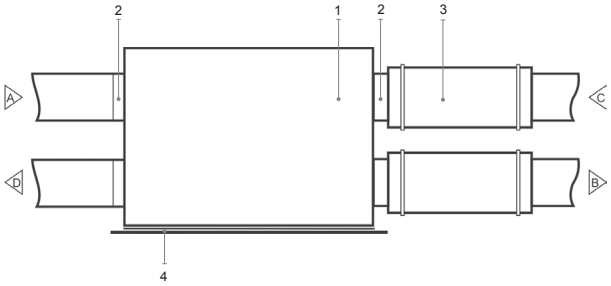
A Sání přívodního vzduchu
B Přiváděný vzduch
C Odsávaný vzduch
D Odpadní vzduch

* R – pravá revizní strana.
** Potrubní teplovodní ohřívač.

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

INSTALACE

Schéma instalace jednotky



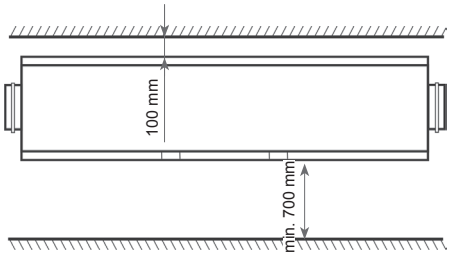
Obrázek 4

1. VZT jednotka
2. Potrubní připojení
3. Tlumič hluku
4. Drenážní sifon
5. Gumová podložka (není součástí dodávky jednotky)

Požadavky prostoru pro údržbu

Je doporučeno umístit jednotku do samostatné (technické) místnosti, nebo do půdních prostor, a to na rovný povrch izolovaný gumovou podložkou. Místo pro jednotku by mělo být zvoleno s ohledem na zachování prostoru potřebného pro údržbu a servis jednotky. Minimální prostor před ovládacím panelem jednotky by měl být 700 mm. Nad jednotkou by měl být zachován prostor alespoň 300 mm (Obrázek 5). Gumové podložky je nutné použít v případě, že má být jednotky namontována na stěnu.

Minimální prostor pro údržbu pro horizontální jednotky



Obrázek 5

Potrubí

Vzduch proudí do/z jednotky potrubím. Kvůli snadnému čištění a dlouhé životnosti se doporučuje použití potrubí z pozinkované oceli (Zn 275 g/m^2). Je nezbytné zvolit potrubí tak, aby byla zajištěna co nejnižší tlaková ztráta. To napomáhá úspornému provozu a snížení hluku.

V případě potřeby je možné snížit hladinu hluku pronikajícího do větraných prostor použitím vhodných tlumičů. Přívodní i odvodní potrubí by mělo být tepelně odizolováno alespoň 50-100mm silnou vrstvou izolace, aby se zabránilo kondenzaci.

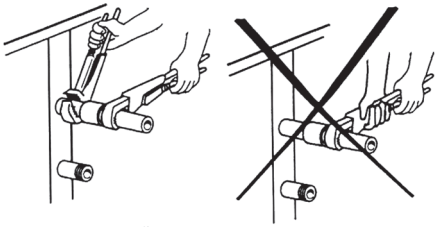
Poznámka: *teplotní čidlo B1 musí být instalováno v přívodním potrubí za elektrickým ohřívačem (viz funkční schéma v Instalačním manuálu ovladače). Pro instalaci čidla je nutné vymezit odpovídající prostor v rovné části potrubí. Minimální vzdálenost mezi jednotkou a čidlem B1 odpovídá dvojnásobku průměru příslušného potrubí.*

⚠	Potrubí, opláštění ani jiné navazující práce by neměli být vyneseny na jednotku.

Připojení ohřívače[1]

Trubky musejí být kvalitně připojeny. Veškeré připojení musí být provedeno tak, aby instalace odolala případným zátěžím spojeným s provozem jednotky (vibrace apod.). Po připojení trubek k ohřívači je dotáhněte klíčem a proti-klíčem – viz obrázek 6.

Připojování trubek



Obrázek 6

Připojení trubek by mělo být provedeno s ohledem na zachování prostoru pro servis a údržbu. Při připojování teplovodního ohřívače se ujistěte, že je přívod horké vody zavřený. Před zapnutím jednotky musí být teplovodní systém naplněn vodou. V případě potřeby může výt použit glykol. Upozornění: Glykol je v případě jeho konzumace velmi jedovatý a způsobuje otravu nebo fatální poškození ledvin. V případě konzumace, styku se sliznicemi nebo otevřenými ránami vyhledejte okamžitě lékařskou pomoc! Nevylévejte glykol do odpadu, vždy ho vraťte na místo sběru nebezpečného odpadu. S glykolem vždy pracujte v dobře větraných prostorech – nebezpečí nadýchání se výparů v uzavřených prostorech. V případě zásahu očí je vyplachujte proudem tekoucí vody po dobu zhruba 5 minut.

⚠	Pokud jednotka pracuje v teplotách nižších než 0 °C, je nutné použít dodatečně glykol nebo zajistit aby teplota odváděného vzduchu byla vyšší než 25 °C.

⚠	Je nezbytné dbát na čistotu ohřívačů i chladičů jednotek; to znamená provádět výměnu filtrů jednotek v potřebných intervalech. Pokud se i přesto chladič nebo ohřívač zanese, je nutné ho vyčistit.

Konečná revize

Po nainstalování jednotky proveďte konečnou kontrolu. Její součástí musí být i otevření jednotky a odstranění drobných nečistot a jiných cizích předmětů, které mohly být uvnitř jednotky ponechány v průběhu instalačních prací. Nainstalujte všechny panely, které byly demontovány, zavřete všechny revizní dveře / panely a ujistěte se, že těsnění mezi panelem a jednotkou nejsou poškozená.

ÚDRŽBA

Výrobce doporučuje vykonávat běžnou prohlídku zařízení typu REGO 3 až 4krát za rok.

Kromě preventivní prohlídky zařízení je doporučeno provádět:

1. **Kontrolu rotačního rekuperátoru:** Kontrola rotačního rekuperátoru by se měla provádět jednou za rok – je prováděna v rámci pravidelné servisní kontroly vykonávané osobou autorizovanou distributorem. Zahrnuje kontrolu uložení, případné napnutí poháněcího řemenu rotačního rekuperátoru, kontrolu případných poškození bubnu a kontrolu ložisek. Nezbytné je správné seřízení poháněcího řemenu rotoru – v případě uvolněného řemen rotační výměník prokluzuje a snižuje se tak efektivita rekuperace. Správně seřízený rotační rekuperátor by se měl otáčet rychlostí alespoň 8 otáček za minutu. Výměník je rovněž nutné vyčistit (proudem vzduchu nebo vlažné vody).

[1] *Pokud je jím jednotka vybavena.*

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

2. **Kontrolu ventilátorů (jednou ročně).** Kontrola je prováděna v rámci pravidelné servisní kontroly vykonávané osobou autorizovanou distributorem.

> ⚠ Před jakoukoli činností související s preventivní prohlídkou nebo jakýmkoli jiným zásahem se ujistěte, že je jednotka odpojena od elektrického přívodu!

K čištění ventilátorů musí být používána jemná textilie nebo jemný štětec. Nepoužívejte vodu. Nenarušte vyvážení ventilátoru. Zkontrolujte volné otáčení ventilátoru, dále zda není mechanicky poškozený. Zkontrolujte, zda se oběžné kolo nedotýká vyústění, nevydává nežádoucí hluk, hadičky tlakového čidla jsou na správném místě a montážní šrouby jsou na místě.
Gumová těsnění mezi základnou motoru a jednotkou musejí být zkontrolována pro případná poškození. V případě potřeby je potřeba je vyměnit. Původ jakýchkoli nežádoucích zvuků musí být okamžitě prověřen, protože jsou většinou známkou opotřebení nebo nevyváženosti ventilátorů.

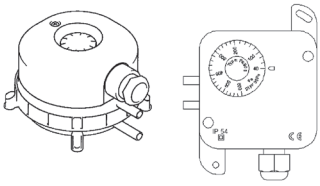
3. **Kontrolu ohřívače vzduchu.** Zkontrolujte, zda je elektrický ohřívač správně upevněn a topné elementy nejsou poškozené nebo ohnuté. Topná tělesa mohou být zdeformovaná vlivem nestejnoměrné teploty nebo turbulentního proudění vzduchu. Ujistěte se, že ohřívač neobsahuje nežádoucí předměty a není obalený prachem a nečistotami, což může způsobovat nežádoucí zápach a v krajním případě i vznícení těchto nečistot. Rychlost proudění vzduchu přes ohřívač by měla být alespoň 1,5 m/s. Topná tělesa mohou být zbavena nečistot pomocí vysavače nebo navlhčené textilie. Výměna, oprava nebo zásahy do elektrického připojení ohřívače mohou být prováděny pouze osobou autorizovanou distributorem.

4. **Kontrola klapky (pokud je potřeba).** Neúplně otevřená venkovní klapka zvyšuje tlakovou ztrátu systému. Neúplně zavřená klapka (jednotka vypnutá) zvyšuje riziko zamrznutí ohřívače vzduchu. Montáž a funkce klapky musí být zkontrolována a nastavena.

5. **Kontrola ucpání filtrů vzduchu.** V případě indikace ucpání vyměňte filtr[1]. Doporučená minimální frekvence výměny je dvakrát ročně (před zahájením topné sezóny a po jejím ukončení). V rámci záruční doby lze filtry měnit pouze za filtry dodávané společností Rekuvent s.r.o. Doporučená frekvence výměny je pouze orientační a může se výrazně lišit podle prostředí, ve kterém je jednotka používána. Kontrola ucpání filtrů se provádí při maximálním stupni intenzity ventilace. Filtry jsou na jedno použití a nedoporučuje se jejich čištění. Před výměnou filtrů se ujistěte, že je jednotka vypnutá a odpojená od zdroje. Znečištění filtrů způsobuje nevyváženou ventilaci a zvyšuje provozní náklady jednotky.

6. **Nastavení čidla tlaku, které kontroluje zanesení.** Čidla tlaku jsou nastavena v souladu se směrnicí EN 13779:2007: 100 Pa pro male systémy, 150 Pa pro velké systémy. Odstraňte kryt čidla tlaku a otočte kursor do správné pozice. Indikace se rozsvítí v případě ucpání filtru.
   - Čidlo tlaku, které je namontováno do jednotky, je zobrazeno na obrázku 7.
   - Po nastavení tlakového čidla zavřete revizní dveře. Ujistěte se, že čidlo neindikuje znečištění filtrů.
   - Tlaková čidla jednotek do velikosti 900 jsou přednastavená od výrobce.

Pressure sensor

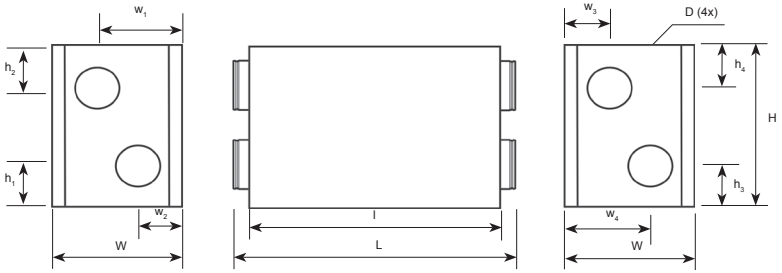


Obrázek 7

[1] *Znečištěné filtry způsobují nevyváženost ventilačního systému a zvyšuje spotřebu jednotky.*

TECHNICKÉ INFORMACE

Horizontální jednotky



Obrázek 8

Parametry / Typ	Rozměry			Váha	Přívodní napětí	Provozní proud	Výkon ohřívače		Příkon ventilátorů	Potrubní připojení D
	Šířka, W	Délka, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Výška, H/h				Teplovodní	Elektrický		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW**	kW	W	mm
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – Potrubní ohřívač DH.

Rozměry potrubního připojení

Parametry / Typ	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

Filtry

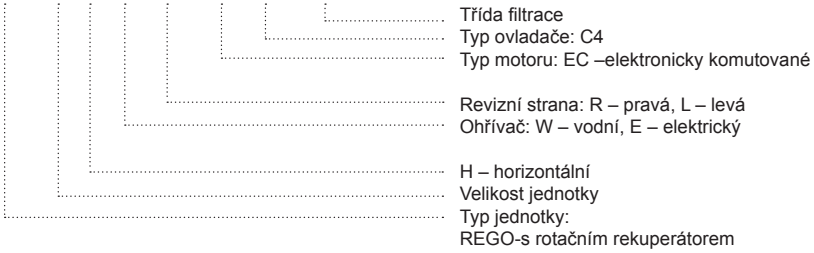
Jednotka	Typ	Celkové rozměry			Přívod	Výfuk
		Typ	Šířka	Výška	Délka	Délka
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Přívod/Odvod vzduchu						
PF7	Deskový, třída F7					

* Třída filtrace F7 je k dispozici na přání.

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

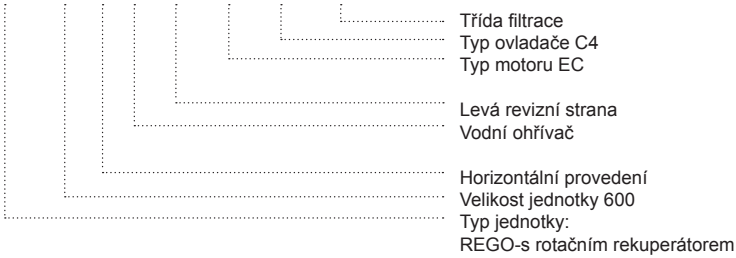
OBJEDNÁVACÍ KLÍČ

XXXX X X X – X – X – X – X



Příklad objednávky:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5



Určení revizní strany:
Pravá: Při pohledu na revizní dveře jednotky je přívodní ventilátor vpravo.
Levá: Při pohledu na revizní dveře jednotky je přívodní ventilátor vlevo.

Spis treści

WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA 41
TRANSPORT URZĄDZEŃ 41
KRÓTKI OPIS URZĄDZENIA 43
MONTAŻ URZĄDZENIA 44
Dobranie miejsca ustawienia urządzenia 44
Podłączenie nagrzewnic wodnych 45
OBSŁUGA 46
DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA 48
KODOWANIE URZĄDZEŃ 49

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

- Aby nie dopuścić do nieszczęśliwego wypadku lub uszkodzenia urządzenia podłączenie powinien wykonać tylko wykwalifikowany specjalista.
- Stosować środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanej pracy.
- Sprzęt elektryczny został zaprojektowany, podłączony i uziemiony zgodnie z wymaganiami CE.

Urządzenie wentylacyjne należy podłączyć do sprawnego gniazdka (z uziemieniem), które odpowiada wszelkim wymaganiom bezpieczeństwa elektrycznego.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na wewnętrznych elementach urządzenia należy sprawdzić, czy urządzenie jest wyłączone, oraz czy przewód zasilający został wyciągnięty z gniazdka.

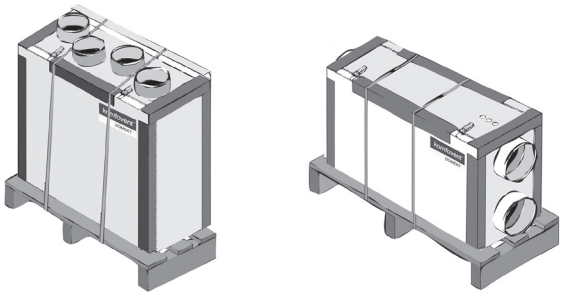
- Uziemienie należy wykonać zgodnie z wymaganiami EN61557, BS 7671.
- Urządzenie należy zamontować zgodnie z instrukcją montażu i obsługi.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić czy prawidłowo zostały wstawione filtry powietrzne.
- Konserwację urządzenia należy wykonywać zgodnie z instrukcjami podanymi poniżej.
- W przypadku gdy główny przewód jest uszkodzony, jedynie producent lub serwis producenta uprawniony jest do jego wymiany

TRANSPORT URZĄDZEŃ

Urządzenie wentylacyjne jest gotowe do transportu i magazynowania (rys. 1).
Opakowanie chroni urządzenie od uszkodzenia części zewnętrznych i wewnętrznych, od pyłu i wilgoci.

Naroża urządzenia wentylacyjnego należy chronić przed uszkodzeniami – w tym celu stosowane są narożniki ochronne. Całe urządzenie jest opasane folią ochronną. Urządzenia transportowane lub magazynowane są stawiane na palecie. Opakowane urządzenie mocuje się do palety taśmą polipropylenową przez narożniki ochronne.

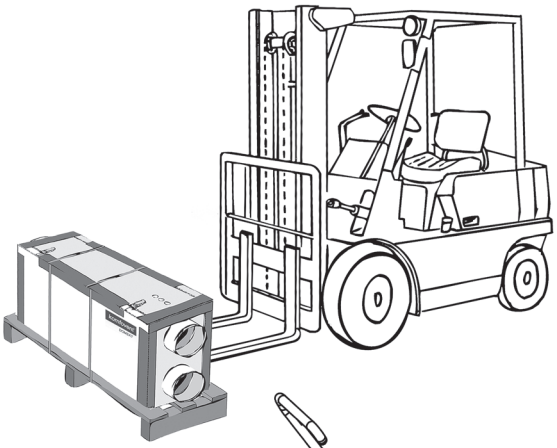
Przygotowanie do transportu i magazynowania urządzeń pionowych i poziomych.



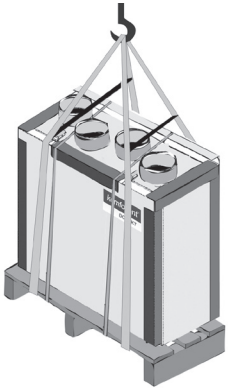
Rys. 1

Podczas transportu urządzenia należy prawidłowo przymocować, nie zniekształcić i nie uszkodzić mechanicznie. Podczas załadowania lub wyładowania urządzenia dźwigiem, lina mocowana jest w przeznaczonych miejscach tak, aby nie przyciskała wyrobu.
Urządzenie wentylacyjne może być transportowane podnośnikiem samochodowym lub wózkami technologicznymi jak pokazano (rys. 2 a, b, c).

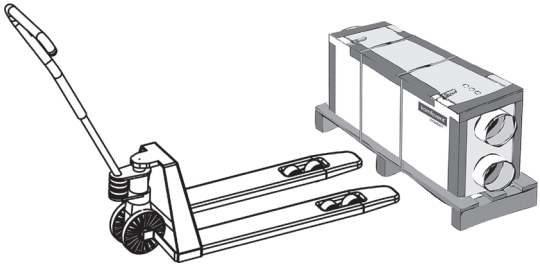
Transport urządzeń pionowych i poziomych podnośnikiem samochodowym, wózkami technologicznymi lub dźwigiem



Rys. 2 a



Rys. 2 c



Rys. 2 b

2 a Transport urządzenia podnośnikiem samochodowym na palecie;
2 b Transport urządzenia wózkiem technologicznym na palecie;
2 c Podnoszenie urządzenia dźwigiem na palecie.

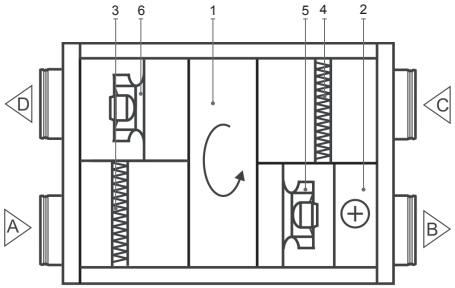
Otrzymane urządzenie należy obejrzeć i upewnić się, czy podczas transportu nie zostało ono uszkodzone. Sprawdźcie, czy otrzymaliście wszystkie elementy według załączonej listy. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub braku elementów, należy niezwłocznie zawiadomić firmę przewozową. Jeżeli urządzenie nie zostanie zmontowane od razu, należy go przechowywać w czystym i suchym miejscu. Przechowując na zewnątrz, należy go ochronić od wpływu powietrza.

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

KRÓTKI OPIS URZĄDZENIA

- Obudowa central wentylacyjnych wykonana jest ze stali galwanizowanej malowanej proszkowo. Do izolacji cieplnej i akustycznej wykorzystano wełnę mineralną. Centrala REGO 600 wyposażona jest w panele o grubości 45 mm.
- Obudowa urządzeń wentylacyjnych jest produkowana z ocynkowanej stali arkuszowej, malowanej metodą proszkową. Do izolacji cieplnej i dźwiękowej wykorzystuje się wełnę mineralnę. Grubość wszystkich ścianek urządzeń wynosi 45 mm. Centrala w standardzie przeznaczona jest do montażu wewnętrznego. W chłodnych, wilgotnych pomieszczeniach możliwe jest wykroplenie się kondensatu oraz oszronienie obudowy na zewnątrz i wewnątrz urządzenia. Zakres pracy centrali: temperatury zewnętrzne -30 °C ... 40 °C. Temperatura powietrza wywiewanego od +10 – +40 °C, wilgotność względna (bez wykraplania) 20–80 %.
- Centrale nie mogą być używane do transportu cząstek stałych oraz w miejscach narażonych na wybuch gazów.
- Urządzenia wentylacyjne są przeznaczone do wentylacji pomieszczeń o średnich wielkościach (np., domy jednorodzinne, biura i in.), gdzie jest podtrzymywana normalna temperatura i wilgotność. W urządzeniach REGO zainstalowany jest obrotowy wymiennik ciepła, filtry powietrzne, elektryczna lub wodna nagrzewnica powietrza, wentylatory i automatyka sterująca, zapewnia bezpieczną i ekonomiczną pracę urządzenia.
- Przed otworzeniem urządzenie musi być wyłączne, a wentylatory potrzebują do zatrzymania się do 3 minut.
- Urządzenie zawiera element grzejne, których nie można dotykać gdy są gorące.
- Zaleca się, aby centrala wentylacyjna pozostała uruchomiona (minimum 20 % wydatku) podczas pierwszego roku użytkowania. Ze względu na wilgoć występującą w powstającym budynku może dojść do wykroplenia wewnątrz i na zewnątrz centrali. Ciągła praca urządzenia znacząco obniża ryzyko pojawienia się kondensatu.
- Aby utrzymań optymalne warunki w pomieszczeniu, zgodne z przepisami oraz uniknąć uszkodzeń związanych z wykropleniem kondensatu, urządzenie musi cały czas pracować z wyłączeniem czynności serwisowych czy awarii urządzenia.
- Jeżeli urządzenie montowane jest w pomieszczeniu o dużej wilgotności, w przypadku niskich temperatur zewnętrznych może nastąpić wykroplenie wilgoci na obudowie centrali.

Schematy podstawowe poziomych urządzeń wentylacyjnych REGO



Rys. 3

1. Obrotowy wymiennik ciepła
2. Nagrzewnica powietrza (elektryczna lub wodna)
3. Filtr powietrza nawiewanego
4. Filtr powietrza usuwanego
5. Wentylator powietrza nawiewanego
6. Wentylator powietrza usuwanego

A Pobierane powietrze zewnętrzne

B Powietrze dostarczane do pomieszczenia

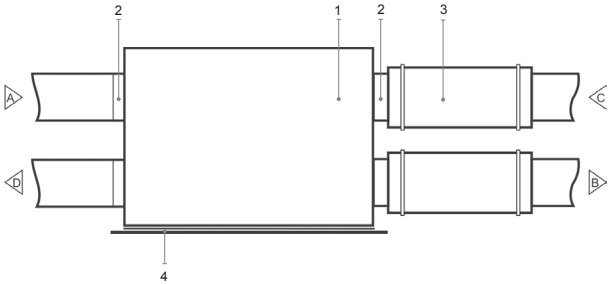
C Powietrze pobierane z pomieszczenia

D Powietrze usuwane

* R – Prawa strona.
** Nagrzewnica wodna montowana na kanale.
L – Lewa strona serwisowa jest lustrzanym odbiciem prawej strony serwisowej.

MONTAŻ URZĄDZENIA

Schemat montażu urządzenia



Rys. 4

1. Urządzenie wentylacyjne
2. Połączenie z kanałami powietrznymi
3. Tłumik hałasu
4. Przewód drenażowy, syfon
5. Uszczelka wibroizolacyjna (nie wchodzi do zestawu)

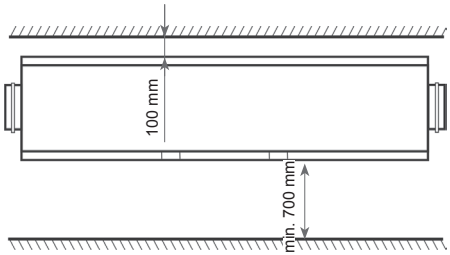
Dobranie miejsca ustawienia urządzenia

Urządzenie wentylacyjne zaleca się ustawić w oddzielnym pomieszczeniu lub po prostu na ogrzewanym poddaszu na twardym i równym podłożu z uszczelką wibroizolacyjną. Dobierając miejsce ustawienia należy przewidzieć swobodne dojście do urządzenia podczas jego obsługi. Minimalna szerokość przestrzeni swobodnej przed panelem obsługi urządzenia powinna wynosić co najmniej 700 mm. A nad urządzeniem powinna być co najmniej 300 mm (rys. 5).

Zawieszając urządzenie na ścianie, należy stosować uszczelki wibroizolacyjne.

Przestrzeń obsługi

Dobranie miejsca ustawienia urządzenia poziomego



Rys. 5

System kanałów powietrznych

Powietrze do urządzenia trafia i z niego wypływa w systemie kanałów powietrznych. W celu zapewnienia trwałości urządzenia wentylacyjnego i łatwego czyszczenia, zalecamy stosowanie ocynkowanych (Zn 275 gr/m^2) kanałów powietrznych. W celu zminimalizowania kosztów energii, niezbędnej ilości powietrza, poziomu hałasu, należy dobrać system kanałów powietrznych z małą prędkością powietrza i niskim spadkiem ciśnienia. Instalując system kanałów powietrznych, należy w nim zamontować tłumiki hałasu – hałas od wentylatorów nie trafi do pomieszczenia. Kanały, łączące urządzenie z czerpnią powietrza, powinny być izolowane – tak będą ochronione od kondensacji na nich. Grubość izolacji powinna wynosić 50–100 mm.

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

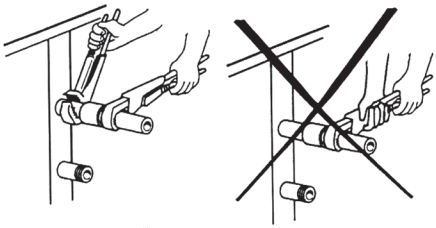
Uwaga: *czujnik temperatury B1 montuje się w kanale powietrza dostarczanego po nagrzewnicy (patrz schemat funkcyjny w instrukcji montażu i eksploatacji automatyki), dlatego w kanale należy zostawić miejsce na czujnik. Podczas jego montowania należy zwrócić uwagę na zapewnienie dostępu do czujnika w celu obsługi technicznej. Minimalna odległość pomiędzy urządzeniem wentylacyjnym i czujnikiem – potrójna przeliczeniowa średnica kanału.*

⚠	Kanały powietrzne, części stalowe i wszelkie elementy systemu powinny mieć swoje mocowania, a nie utrzymywać się na urządzeniu.

Podłączenie nagrzewnic wodnych[1]

Podłączyć urządzenie wentylacyjne do systemu grzewczego może tylko specjalnie przeszkolony pracownik. Podłączając przewody nagrzewnicy do systemu, należy je przytrzymać kluczem rurowym, jak pokazano na rys. 6.

Podłączenie przewodu nagrzewnicy



Rys. 6

Przewody nagrzewnicy należy połączyć tak, aby zapewnić swobodny dostęp do rurociągu podczas obsługi technicznej. Podczas prac montażowych przewodów nagrzewnicy należy się upewnić, czy dostarczenie nośnika ciepła zostało całkowicie odłączone. Przed uruchomieniem urządzenia wentylacyjnego nagrzewnica powinna być napełniona nośnikiem ciepła. Przewody nagrzewnicy należy połączyć tak, aby zapewnić swobodny dostęp podczas czyszczenia i obsługi technicznej. Podczas prac montażowych przewodów nagrzewnicy należy upewnić się, czy zasilenie cieplej wody zostało całkowicie odłączone. Przed uruchomieniem urządzenia wentylacyjnego instalacja i nagrzewnica powinna być napełniona czynnikiem. W centralach z odzyskiem ciepła na wymienniku glikolowym, czynnikiem roboczym jest roztwór cieczy z zawartością glikolu. Nie wolno wylewać glikolu do spływu. Czynnik należy zlać do pojemnika i oddać do recyklingu etc. Glikol jest bardzo niebezpieczne w razie spożycia i może spowodować śmiertelne zatrucia lub uszkodzić organy wewnętrzne. W razie potrzeby skontaktować się z lekarzem! Unikać wdychania oparów glikolu w pomieszczeniach zamkniętych. Jeśli glikolu dostał się do oczu, przemyć je dokładnie wodą (przez około 5 minut).

⚠	Kiedy centrala pracuje na powietrzu o temperaturze poniżej 0 °C lub znajduje się w nieogrzewanej przestrzeni (np. strych, magazyn, dach), konieczne jest stosowanie dodatkowego roztworu glikolu lub zapewnienie temperatury czynnika grzewczego na powrocie nagrzewnicy powyżej 25 °C.

⚠	Ważne jest, aby utrzymać czystość nagrzewnicy i chłodnic powietrza; to oznacza wymianę filtrów zainstalowanych w urządzeniu wentylacyjnym na czas. Jeśli nagrzewnica lub chłodnica jest zabrudzona, należy dokonać okresowego czyszczenia.

Przegląd ostateczny

Po zamontowaniu agregatu należy go wszechstronnie sprawdzić. Należy obejrzeć wnętrze agregatu i usunąć gruz oraz narzędzia, które tam mogły zostać. Załóżcie wszystkie płyty, które mogły zostać zdjęte, zamknijcie wszelkie drzwiczki, sprawdźcie, czy nie zostały uszkodzone uszczelki drzwiowe.

[1] *Przy urządzeniu wentylacyjnym z nagrzewnicą wodną.*

OBSŁUGA

Urządzenie wentylacyjne REGO 600 zaleca się przeglądać 3–4 razy do roku.

1. **Sprawdzić obrotowy wymiennik ciepła.** Wymiennik ciepła sprawdza się co najmniej raz do roku. Sprawdza się, czy obrotowy wymiennik ciepła obraca się lekko, czy nie popękał pas obrotowy, czy nie jest uszkodzony bęben wirnika i jego uszczelka. Należy sprawdzić, czy pas nie rozciągnął się. Wolny pas będzie ślizgał się na bębnie i spadnie efektywność wirnika. W celu osiągnięcia maksymalnej efektywności wirnik powinien się obracać co najmniej 8 razy w ciągu minuty. W przypadku zanieczyszczenia wymiennika ciepła, spada jego efektywność, dlatego należy go czyścić. Czyścić go można powietrzem sprężonym albo stosując ciepłą wodę z mydłem. Upewnijcie się, że na silnik wirnika nie trafia woda.

2. **Sprawdzić wentylatory (raz do roku).** Wentylatory zanieczyszczają się, dlatego zmniejsza się ich efektywność.

   ⚠ Przed rozpoczęciem wszelkich prac należy wyłączyć zasilanie elektryczne.

   Wentylatory należy delikatnie czyścić ściereczką lub miękką szczoteczką. Nie stosować wody. Nie naruszyć wymażenia. Sprawdzić, czy prawidłowy jest kierunek obrotu wentylatora, ponieważ nieprawidłowo obracający się wentylator rozwija dopiero 30 % swojej wydajności. Sprawdźcie, czy wentylator obraca się lekko, czy nie ma uszkodzeń mechanicznych, czy wirnik nie dotyka obudowy, czy wentylator nie generuje hałasu, czy podkładki wibracyjne (jeżeli jest) jest są sprawne, czy rurki ciśnieniowe na kanale wpływu są podłączone (jeżeli są przewidziane), czy nie rozluźniły się śruby mocujące.
   Należy obejrzeć tuleje gumowe, łączące podstawę silnika z agregatem, zużyte tuleje wymienić.
   Należy niezwłocznie zareagować, jeżeli działający wentylator wydaje dziwne dźwięki lub wibrację, ponieważ najczęściej oznacza to jego zużycie lub poluzowanie.

3. **Sprawdzić nagrzewnice powietrza.** Zaleca się regularnie sprawdzać stan nagrzewnicy, oraz jej zabrudzenia. Sprawdzić, czy płytki nagrzewnicy nie są zgięte czy są szczelne. Czyścić należy odkurzaczem ze strony wpływu powietrza lub powietrzem sprężonym ze strony wypływu powietrza. Jeżeli jest mocno zanieczyszczony, można go czyścić rozpylając ciepłą wodę ze zmywaczem, nie wywołującym korozji aluminium. Sprawdzić, czy w nagrzewnicy nie ma powietrza, czy dobrze jest przymocowany czujnik temperatury wody powrotnej. W elektrycznych nagrzewnicach powietrza należy sprawdzić, czy są dobrze przymocowane, czy nie rozluźniły się połączenia przewodów, czy nie są zgięte elementy grzewcze. Mogą się one wychylić z powodu nierównomiernego podgrzania, gdy płynie przez nie nierównomierny strumień powietrza. Sprawdzić, czy w nagrzewnicach nie ma niepotrzebnych przedmiotów, czy nie są zanieczyszczone elementy grzewcze, ponieważ w takim przypadku może powstać niepożądany zapach, a w najgorszym przypadku – samozapłon. Prędkość powietrza w nagrzewnicy powinna wynosić ponad 1,5 m/s. Elementy grzewcze mogą być czyszczone odkurzaczem lub wilgotną ściereczką.

4. **Sprawdzić przepustnice (jeżeli są).** Nie otwierająca się całkowicie przepustnica powietrza zewnętrznego stwarza w systemie dodatkowy opór – bez potrzeby wykorzystywana jest energia.
   Z powodu niecałkowicie zamykającej się przepustnicy w wyłączonym urządzeniu może zamarznąć wodna nagrzewnica powietrza, do pomieszczenia trafi niepożądane zimne powietrze. Sprawdzane jest i dostosowywane przymocowanie i działanie napędu przepustnicy.

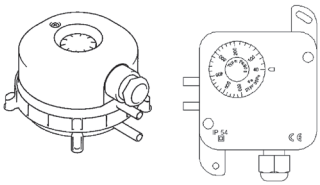
5. **Sprawdzić zanieczyszczenie filtrów powietrznych.** Filtry należy wymieniać w przypadku ich zanieczy-szczenia. Zaleca się wymieniać co najmniej 2 razy do roku: przed sezonem ogrzewania i po jegu upływie lub jeszcze częściej[1].
   Jeżeli urządzenie stale jest eksploatowane z niewielką intensywnością, obowiązkowo należy sprawdzać filtry, uruchamiając urządzenie z maksymalną wydajnością. Filtry są jednorazowe – nie zaleca się ich oczyszczać. Wymieniając filtry należy unieruchomić urządzenie, ponieważ może do niego trafić pył z filtrów. Wymieniając filtry należy wyczyścić sekcję filtrów. Po wymianie filtrów upewnijcie się, czy rurki przekaźników ciśnienia zanieczyszczenia filtru są prawidłowo podłączone.

[1] *Zanieczyszczone filtry naruszają równowagę systemu wentylacyjnego, urządzenie wykorzystuje więcej energii.*

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

6. **Ustawienie przekaźników ciśnienia, wskazujących zanieczyszczenie filtrów: jest niezbędne po to, aby na czas było ustalone krytyczne zanieczyszczenie filtrów.** Przekaźniki ciśnienia ustawiane są na podstawie wymagań normy LST EN 13779:2007: 100 Pa dla systemów małych, 150 Pa dla systemów większych. Przekaźniki ciśnienia ustawiane są po zdjęciu ich przykrywy, pokręcając skalę do potrzebnej pozycji. Po ustawieniu indykacja filtrów zadziała właśnie wtedy, gdy filt będzie zanieczyszczony.
   - W urządzeniu może być zamontowany jeden z czujników ciśnienia, wskazanych na rys 7.
   - Każdorazowo po regulacji czujnika ciśnienia należy zamknąć drzwiczki obsługi i sprawdzić, czy nie zadziałała indykacja zanieczyszczenia filtru.
   - Przekaźniki ciśnienia urządzeń wentylacyjnych do 900 rozmiaru są wyregulowane w zakładzie, dlatego ich korygować nie trzeba.

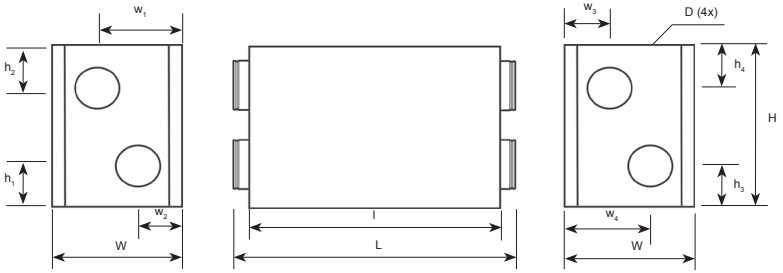
Przekaźnik ciśnienia



Rys. 7

DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA

Wymiary HE



Rys. 8

Parametry / Typ	Wymiary			Waga	Napięcie	Natężenie prądu	Moc nagrzewnicy		Moc wentylatorów	Podłączenie kanałów powietrznych
	Szerokość, W	Długość, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Wysokość, H/h				Wodnej	Elektrycznej		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW**	kW	W	mm
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – Nagrzewnica wodna typu DH do montażu na kanale.

Gabaryty urządzeń

Parametry / Typ	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

Filtry montowane w urządzeniach

Urządzenie	Typ	Gabaryty			Nawiew	Wywiew
		Typ	Szerokość	Wysokość	Długość	Długość,
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Nawiewane / usuwane powietrze						
PF7	Płaski, klasa F7					

* Filtr klasy F7 dostępny jest jako opcja.

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

KODOWANIE URZĄDZEŃ

Tabela kodowania urządzeń:

XXXX X X X – X – X – X – X

Klasa filtru
Typ sterownika: C4
Typ silnika: EC – komutowany elektronicznie

Strona przeglądu: R – prawa, L – lewa
Nagrzewnica powietrza: W – wodna, E – elektryczna

Wersja: H – poziomy, V – pionowy
Wielkość urządzenia
Typ urządzenia wentylacyjnego:
REGO – z obrotowym wymiennikiem ciepła

Próbki do zamówienia:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5

Klasa filtru
Typ sterownika C4
Typ silnika EC

Lewa strona przeglądu
Wodna nagrzewnica powietrza

Wersja pozioma
Wielkość urządzenia 600
Typ urządzenia wentylacyjnego:
REGO – z obrotowym wymiennikiem ciepła

Określenie Strony Obsługi:
R – Prawa strona: – patrząc na centralę ze strony obsługowej albo drzwi rewizyjnych, wentylator powietrza nawiewanego zamontowany po prawej stronie.
L – Lewa strona: – patrząc na centralę ze strony obsługowej albo drzwi rewizyjnych, wentylator powietrza nawiewanego zamontowany po lewej stronie.

Innehåll

SIKKERHETSKRAV 51
TRANSPORTERING 51
KORT BESKRIVELSE AV AGGREGATET 53
INSTALLASJON 54
Krav til vedlikeholdsareal 54
Røtilkopling 55
VEDLIKEHOLD 55
TEKNISKE OPPLYSNINGER 57
BESTILLINGSNØKKEL 58

Dette symbolet indikerer at dette produktet skal håndteres atskilt fra ordinær avfallsinnsamling for husholdningsavfall ved slutten av sin levetid, i henhold til WEEE-direktiv (2002/96/EC) og nasjonallovgivning. Produktet må leveres til et egnet innsamlingspunkt, det vil si til et autorisert innsamlingssted for resirkulering av avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (EE-utstyr). Feil handtering av denne typen avfall kan vare miljø- og helseskadelig på grunn av potensielt skadelige stoffer som ofte brukes i EE-utstyr. Samtidig bidrar din innsats for korrekt avhending av produktet til effektiv bruk av naturressurser. Du kan få mer informasjon om hvor du kan avhende utrangert utstyr til resirkulering ved å kontakte dine lokale myndigheter, et godkjent WEEE-program eller husholdningens renovasjonsselskap.

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

SIKKERHETSKRAV

- For å unngå ulykker og/eller skader på aggregatet, er det kun en faglært tekniker som skal utføre tilkoblingen.
- Egnet "Personal Protective Equipment" (PPE) skal bæres når man håndterer aggregatet.
- Elektronisk utstyr er klassifisert, tilkoblet og jordet i samsvar med CE-forskrifter.

Ventilasjonsaggregatet må være koblet til et elektrisk uttak (med jording), som er i god stand og som stemmer overens med alle krav til elektrisk sikkerhet.

Før enhver innvendig håndtering av aggregatet påbegynnes, vær sikker på at aggregatet er skrudd av og at strømledningen er koblet fra.

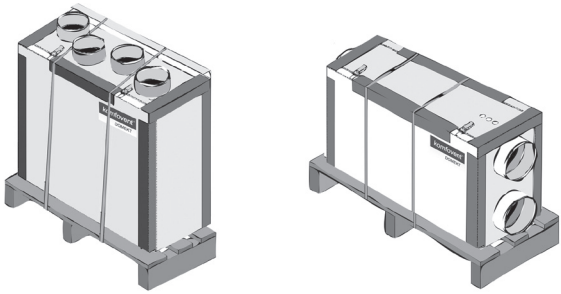
- Jord må installeres i henhold til EN61557, BS 7671.
- Aggregatet bør installeres i henhold til installasjons- og vedlikeholdsmanualen.
- Sjekk riktig posisjon av luftfiltrene før aggregatet igangsettes.
- Service og vedlikehold bør kun foretas i overensstemmelse med instruksjonene som er spesifisert nedenfor.
- Hvis hovedkabel er skadet/ødelagt, skal reparasjon kun utføres av autorisert personer. For å unngå skader.

TRANSPORTERING

Luftbehandlingsaggregatene er klargjort for frakt og lagring (1 Bilde). Aggregatet er emballert for å forhindre skader på eksterne eller interne deler av aggregatet, gjennomtrengning av støv og fuktighet.

Hjørnene på luftbehandlingsaggregatet er beskyttet mot skader – det er brukt beskyttelseshjørner. Hele aggregatet er pakket inn i beskyttende plast. Aggregatene er plassert på trepaller for frakt og lagring. Aggregatet er stroppet til pallen med polypropylen pakketeip over beskyttelseshjørnene.

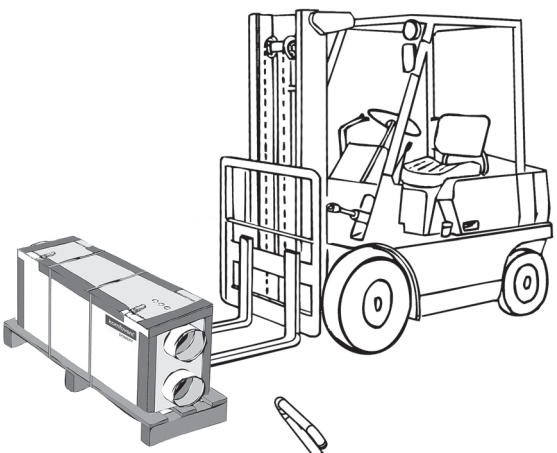
Vertikale og horisontale aggregater er klargjort for frakt og lagring



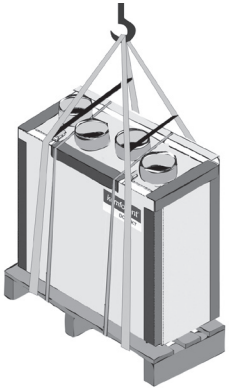
1 Bilde

Når aggregatet blir lesset på eller av med kran, blir lastetau spent fast på bestemte steder.
Gaffeltruck eller jekketralle kan transportere luftbehandlingsaggregatet som vist (2 a, b, c Bilder).

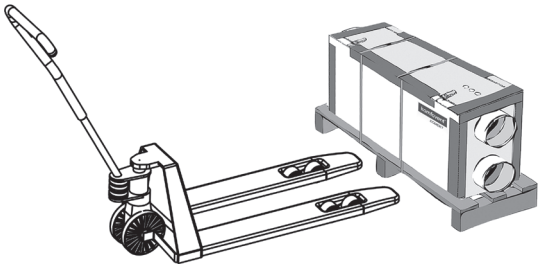
Transportering av aggregatet med gaffeltruck, jekketralle eller kran



2 a Bilde



2 c Bilde



2 b Bilde

2 a Aggregatet blir transportert med gaffeltruck på en trepall;
2 b Aggregatet blir transportert med jekketralle på en trepall;
2 c Aggregatet blir løftet med kran på en trepall.

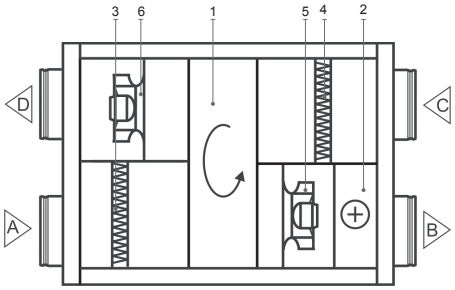
Aggregatet bør undersøkes ved mottakelse, for å sørge for at ingen synlige skader har oppstått under frakt, og kvitteringen bør sjekkes for å sørge for at alle delene har blitt mottatt. Dersom det oppdages skader eller leveringsmangel, skal transportøren informeres umiddelbart. AMALVA bør bli varslet innen tre dager etter mottakelsen, med en skriftlig bekreftelse sendt innen syv dager. AMALVA kan ikke påta seg ansvar for skader ved avlessing fra transportkjøretøy eller for senere skader på stedet.
Dersom aggregatet ikke installeres umiddelbart, bør det bli lagret på et rent, tørt sted. Dersom det lagres utendørs, bør det bli tilstrekkelig beskyttet mot ulike værforhold.

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

KORT BESKRIVELSE AV AGGREGATET

- Luftbehandlingsaggregatets kapsling er laget av galvaniserte stålplater som er pulverlakkerte. Det er brukt mineralull til varmeisolasjon og lyddemping. Aggregatenes dekksider er 45 mm tykke.
- Luftbehandlingsaggregatene er beregnet på ventilasjon av mellomstore arealer (f.eks. eneboliger, kontorer, etc.), og de styrer omgivelsestemperatur og relativ fuktighet. I rom med lav temperatur og høy luftfuktighet kan aggregatet kondensere/ise ved svært lav utetemperatur. Luftbehandlingsaggregatene er produsert for å så innendørs, temperaturer for aggregatet er -30 °C …. + 40 °C ute temperatur. Temperatur i avtrekk er +10 – +40°C, relativ fuktighet (ikke kondenserende) 20-80 %.
- Luftbehandlingsaggregatet er ikke beregnet for å ventilere lokaler med høyrisiko miljø eller der hvor det er fare for gass.
- REGO er utstyrt med en roterende varmeveksler, luftfiltre, et elektrisk eller vann varmebatteri, vifter og automatisk styringssystem, for å sikre sikker og effektiv drift av aggregatet.
- Ved service eller filter skift må aggregatet stoppes (vent i 3 min) før dører åpnes.
- El- batteriet må ikke berøres når det er varmt. NB!
- Vi anbefaler å la aggregatet være i konturnuerlig drift (minimum 20 % viftehastighet) i løpet av det første året etter installasjon. Uten drift kan det på grunn av fuktighet i materialer dannes kondens både på innside og utside av aggregatet. Konturnuerlig drift vil redusere fare for kondensering betydelig.
- Får å opprettholde et godt inneklima å for å unngå kondens problemer er det viktig å ikke stoppe aggregatet.
- Hvis aggregatet er montert i områder med høy fuktighet, kan kondens forekomme på overflaten på aggregatet når ute temperaturer er svært lave.

Skjema for horisontale luftbehandlingsaggregater REGO



3 Bilde

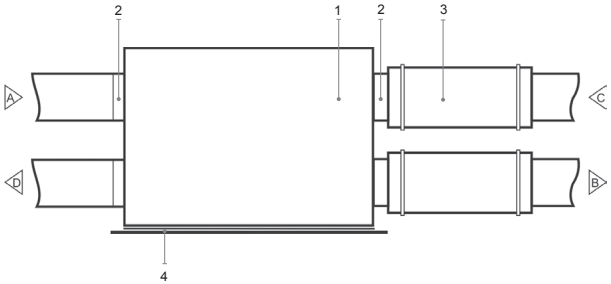
1. Roterende varmeveksler
2. Varmebatteri (elektrisk eller varmtvann)
3. Tilluftsfilter
4. Avtrekksfilter
5. Tilluftsvifte
6. Avtrekksvifte

A Uteluft
B Tilluft
C Avtrekk
D Avkast

* R – Høyreinspeksjon
** Kanal vannbatteri

INSTALLASJON

Installasjonsskjema for aggregat



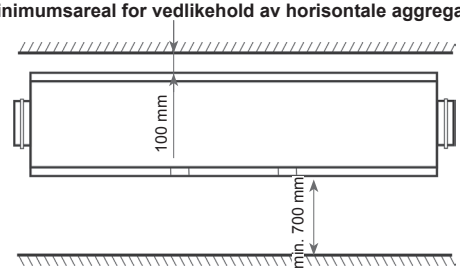
4 Bilde

1. Luftbehandlingsaggregatet
2. Kanalanslutninger
3. Lyddemper
4. Vannlås for avløp
5. Gummimatte (ikke inkludert i aggregatpakken)

Krav til vedlikeholdsareal

Det anbefales å installere luftbehandlingsaggregatet i et adskilt rom eller på loftet på en hard, jevn overflate som er isolert med en gummimatte. Plasseringen av aggregatet burde velges ut fra muligheten for tilgang til aggregatet for å kunne utføre vedlikehold og servicekontroller. Det bør være minimum 700 mm uhindret areal på forsiden av kontrollpanelet. Og det bør være minimum 300 mm uhindret areal over aggregatet (5 Bilder).
Det må brukes gummimatte når aggregatet skal monteres på veggen.

Minimumsareal for vedlikehold av horisontale aggregater



5 Bilde

Kanalsystem
Luften strømmer inn/ut av luftbehandlingssaggregatet gjennom kanalsystemet. Vi anbefaler å bruke kanalsystem av galvanisert stål (Zn 275 gr/m^2) for å sikre enkel rengjøring og holdbarhet. Kanalsystemet burde innstilles på lav lufthastighet og lite trykkfall for å ha nødvendig luftmengde, lavt lydnivå og for å spare energi. De egnede lyddemperne reduserer viftenes støynivå i lokalet.
Alle kanaler bør isoleres med 50–100 mm tykkelses isolasjon for å unngå kondens.

Merk: *Temperaturføler B1 må monteres i tilluftskanalen under det elektriske varmebatteriet (se funksjonsdi agrammet i installasjons – og driftsmanualen til styresystemet). Det er nødvendig å sette av plass i en rett luftkanal for montering av føler, og for å sikre plass til vedlikehold og servicearbeid. Minimum savstand mellom aggregatet og B1-føler tilsvarer luftkanalens diameter x2.*

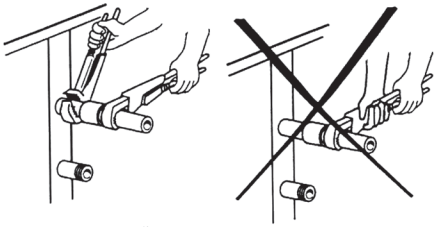
UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

⚠	Kanalarbeid, stålarbeid og andre servicer bør ikke utføres når agr, er i gang.

Røtilkopling[1]

Rørarbeid bør utføres i henhold til god normalstandard Alt rørarbeid må være iht. Norsk standard for å sikre at det ikke er noe ekstra som belaster aggregatet.
Ved montering av rørene på varmebatteriet, skal rørene strammes med en fastnøkkel. Som vist på 6 Bilde.

Tilpassning av rørarbeid



6 Bilde

Rørinstallasjonen må utføres slik at det ikke reduserer tilgjendelig plass for vedlikehold og service.

Ved tilkopling av rørstusser for varmtvannsbatteriet må man forsikre seg at varmtvannsforsyningen er helt avstengt. Før oppstart av aggregatet bør varmebatteriet være helt oppfylt med vann. Glycollblanding er ofte benyttet i varmtvannssystemet. Hell aldri glycol i avløp/sluk; samle det opp i et kar og lever det inn ved en miljøstasjon. Glycol er svært farlig å innta og kan forårsake forgiftning eller alvorlige nyreskader. Kontakt umiddelbart lege hvis det i så fall skjer. Unngå å puste inn glycoldamp. Om du får glycol i øynene må de skylle godt med vann i minst 5 minutter.

⚠	Ved drift av aggregater i temperaturer lavere enn 0 °C anbefales å benytte en glycolblanding med blandingsforhold i hht dimensjonerende utetemperatur.
⚠	Det er viktig å holde warme- og kjølebatterier rene til en hver tid. Detle sikres ved å skifle luftfiltrene i tide. Hvis ikke vil batterienes ytelse reduseres og lufttrykket over batteriene øke, noe som kan resultere i det ikke oppnås ønsket lufttemperatur samt i økte driftsutgifter.

Siste inspeksjon
Etter installasjonen av aggregatet bør det gjøres en grundig inspeksjon. Dette bør inkludere inspeksjon av aggregatets innside og fjerning av skrot og verktøy som kan ha blitt lagt igjen av arbeidere på byggeplassen. Erstatt eventuelle paneler som har blitt fjernet, lukk alle dører, og sørg for at dørpakningene ikke har blitt skadet.

VEDLIKEHOLD

Det anbefales å utføre rutinemessig vedlikehold av luftbehandlingsaggregatet REGO 3–4 ganger i året.

I tillegg til forebyggende vedlikeholds inspeksjoner, bør følgende rutiner utføres:

1. **Roterende varmeveksler.** Inspeksjon av den roterende varmeveksleren utføres en gang i året. Sjekk at den roterende varmeveksleren har fri rotasjon, at drivremmen er stabil, og at det ikke er noen skader på rotorhjulet og pakningen. Det er viktig å sjekke hvor stram remmen er. Løs rem vil skli og den roterende varmevekslerens yteevne reduseres. For å oppnå maksimal yteevne, må rotoren rotere minst 8 ganger per minutt. En skitten varmeveksler vil minske yteevnen. Rengjør varmeveksleren med høyt lufttrykk eller vask med lunkent vann. Unngå at det renner vann ned på den elektriske motoren.

2. **Vifter.** Inspeksjon utføres en gang i året. Skitne vifter reduserer effektiviteten.

[1] *Hvis luftbehandlingsaggregatet har en vannvarmebatteri.*

⚠	Det må ikke utføres noe vedlikeholdsarbeid før aggregatet er slått av fra strømtilførselen.

Vifter bør rengjøres forsiktig med en klut eller en myk børste. Bruk ikke vann. Sjekk at viften roterer lett rundt og at den ikke er mekanisk skadet, at viftehjulet ikke berører innløpskonen, at viften ikke bråker, at trykkslangene er tilkoblet dysen (hvis påkrevd), og at monteringsskruer er festet.
Gummikoblingene som forbinder motorbasen og aggregatet bør inspiseres visuelt for tegn på slitasje, og skiftes ut hvis nødvendig.
Dersom det oppstår uvanlig støy eller vibrasjon når viften går bør dette undersøkes umiddelbart, ettersom dette vanligvis er en indikasjon på slitasje eller ubalanse i viftesystemet.

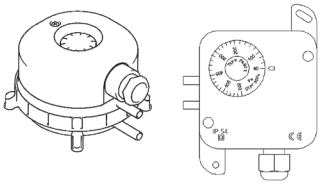
3. **Varmebatteri.** Det anbefales å utføre periodiske inspeksjoner og rengjøring av batteriet. Sjekk camellene på vannvarmebatteriet. Varmebatteriet rengjøres med støvsuger gjennom tilluftsiden eller med trykkluft gjennom avtrekksiden. Hvis det er veldig skittent skal det vaskes med lunkent vann, noe som ikke vil føre til korrosjon i aluminiumet. Sjekk at posisjonen til temperaturfølerne for kondens er riktig. Sjekk at det elektriske varmebatteriet er skikkelig festet, at kabeltilkoblingen ikke er skadet og at varmeelementene ikke er bøyd. De kan bli skadet eller bøyd på grunn av ujevn varme eller ujevn og turbulent luftretning. Sjekk at seksjonen for varmebatteriet er fri for unødvendige ting og at varmeelementene ikke er tilstoppet av støv, ettersom dette kan forårsake en ubehagelig brent lukt eller i verste fall – støv kan begynne å brenne. Varmeelementene kan rengjøres med støvsuger eller en våt klut. Luftstrømmen gjennom varmebatteriet bør være høyere enn 1,5 m/s.

4. **Luftspjeld (hvis inkludert).** Luftspjeld på utsiden som ikke er helt åpnet, øker trykket i systemet. Varmebatteriet kan fryse hvis luftspjeldet på utsiden ikke er helt lukket når luftbehandlingsaggregatet er slått av. Alle spjeld og motorer må sjekkes før strømmen kobles til for å sørge for at det ikke er noe som hindrer driften av spjeldene. Motorer, spjeld bør sjekkes og justeres periodisk.

5. **Tilstoppelse av luftfiltre.** Bytt ut luftfiltrene når det indikeres på kontrollpanelet at de er tilstoppet. Vi anbefaler å bytte ut filtrene minst to ganger i året: før og etter oppvarmings sesongen, eller oftere[1].
Hvis luftbehandlingssaggregatet går på lav fart, må filtrene sjekkes periodisk på aggregatets maksimalfart. Filtrene er kun for engangsbruk. Det anbefales ikke å rengjøre filtrene. Slå av luftbehandlingsaggregatet før filtrene skiftes. Før det settes inn nye filtre skal filterseksjonen rengjøres med en støvsuger. Sjekk at trykkfølerne er riktig tilkoblet.

6. **Trykkfølere.** Følerne indikerer urene filtre. Trykkfølere innstilles i henhold til EN13779:2007 standard: 100 Pa for G3, G4), 150 Pa for EU5 ... EU7, 200Pa for EU8 ... EU9 filtertype. Fjern dekselet på trykkføleren og vri håndtaket til riktig posisjon i henhold til filtertype. Føleren vil gå når filtrene er tilstoppet.
   - Trykkfølerne som er vist på 7 Bilde er brukt i luftbehandlingsaggregatene.
   - Lukk døren etter justering av trykkfølerne.
   - Sørg for at føleren ikke indikerer at rene filtre er skitne.
   - Trykkfølerne i luftbehandlingsaggregatene opp til størrelse 900 er justert og satt inn på fabrikken.

Trykkfølere



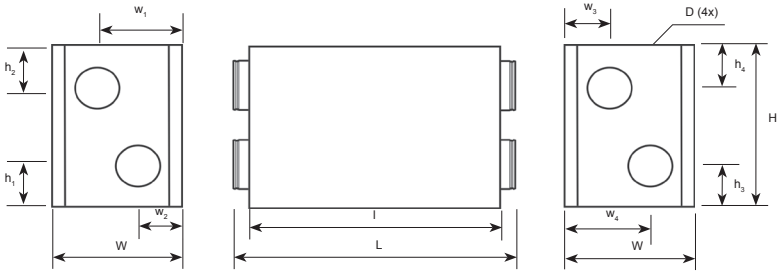
7 Bilde

[1] *Tilstoppede filtre setter ventilasjonssystemet ut av balanse, og luftbehandlingsaggregatet bruker mer strøm.*

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

TEKNISKE OPPLYSNINGER

Mål HE



8 Bilde

Parametere / Type	Mål			Vekt	Spen-ning	Drifts-strøm	Varme-batteriets kapasitet		Vifte-nes strøm-tilfør-sel	Kanal-koblinger D
	Bred-de, W	Lengde, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Høyde, H/h				Varmt vann	Elekt-risk		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW**	kW	W	mm
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – Kanal KH vannbatteri.

Dimmensjon for kanal tilkobling

Parametere / Type	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

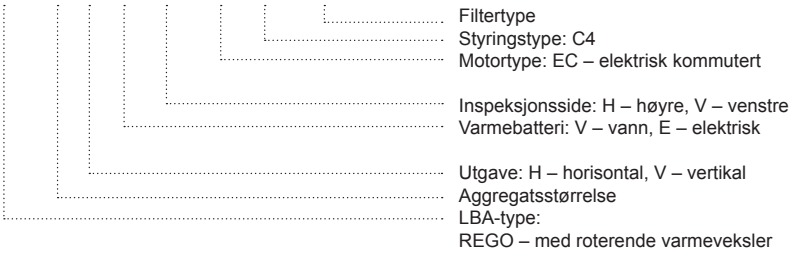
Filters

Enhet Type	Type	Mål			Tilluft	Avtrekk
			Bredde	Høyde	Lengde	Lengde
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Tilluft/Avtrekk						
PF7	Panel, klasse F7					

* F7 filter er tilgjengelig som tilvalg.

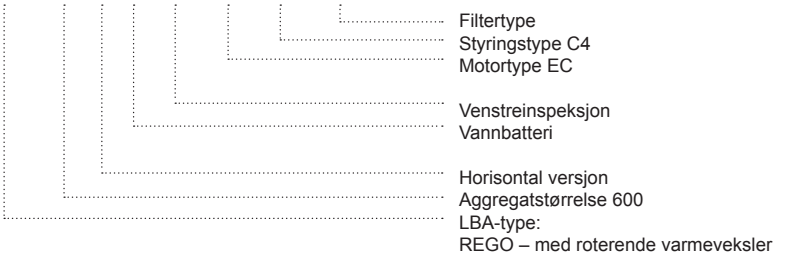
BESTILLINGSNØKKEL

XXXX X X X – X – X – X – X


Filtertype
Styringstype: C4
Motortype: EC – elektrisk kommutert
Inspeksjonsside: H – høyre, V – venstre
Varmebatteri: V – vann, E – elektrisk
Utgave: H – horisontal, V – vertikal
Aggregatsstørrelse
LBA-type:
REGO – med roterende varmeveksler

Bestilling av prøveeksemplar:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5



Avgjørende for valg av inspeksjonsside:
R – Høyreinspeksjon: – Hvis man ser inn i aggregatet står tilluftsviften på høyre side av aggregatet.
L – Venstreinspeksjon: – Hvis man ser inn i aggregatet står tilluftsviften på venstre side av aggregatet.

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

Innehåll

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER 60
TRANSPORT 60
KORT BESKRIVNING AV AGGREGATET 62
INSTALLATION 63
Krav på serviceutrymme 63
Anslutning av vattenbatteri 64
UNDERHÅLL 64
TEKNISKA DATA 66
ORDERNYCKEL 67

Den här symbolen indikerar att produkten inte ska kastas i hushållssoporna enligt WEEE direktivet (2002/96/EC) och gällande nationell lagstiftning. Produkten ska lämnas till en speciell insamlingsplats eller till en auktoriserat återvinningställe för elektrisk och elektronisk utrustning (EEE). Om den här sortens avfall hanteras på fel sätt kan miljön och människors hälsa påverkas negativt på grund av potentiella risksubstanser som vanligen associeras med EEE. Avfallshanteras produkten däremot korrekt bidrar detta till att naturresurser används på ett effektiv sätt. För mer information om återvinningscentral där utrustningen ska lämnas vänligen kontakta kommun, ansvarig förvaltning, godkänt WEEE-schema eller ditt lokala avfallshanteringsföretag.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- Inkoppling av aggregatet får endast utföras av kvalificerad tekniker.
- Godkänd skyddsutrustning skall användas när arbetet utförs.
- Elektrisk utrustning ska anslutas och jordas enligt CE-föreskrifter.

Aggregatet ska anslutas till jordad och godkänd spänningsförsörjning.
Före arbeten i aggregatet, säkerställ att detta är avstängt, och att strömmen är frånkopplad.

- Jordning ska vara utförd enligt EN61557, BS 7671.
- Aggregatet ska installeras enligt instruktionerna i denna manual.
- Kontroll av filter och dess montering ska göras innan start av aggregatet.
- Underhåll och service ska utföras enbart i enlighet med instruktionerna i denna manual.
- Om skadad kabel behöver bytas, ska detta utföras av godkänd servicetekniker.

TRANSPORT

Aggregatet levereras emballerat och klart (Bild 1). Aggregatet är emballerat för att förebygga skador på såväl yttre som inre delar, samt skydda mot damm och fukt. Aggregatet är försett med stötdämpande hörnskydd och emballerat med skyddsplast. Aggregaten levereras på träpallar och är fastspända med kraftiga plastband.

Transport och lagring av topp eller sidoanslutna aggregat

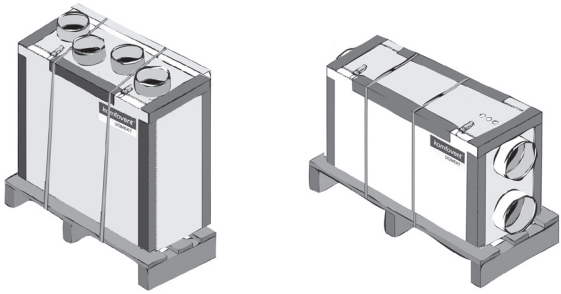


Bild 1

Lastning och lossning av aggregat kan ske med hjälp lastband som fästs på lämplig plats.

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

Om fordons - eller palltruck används se nedanstående bilder (Bild 2 a, b, c)

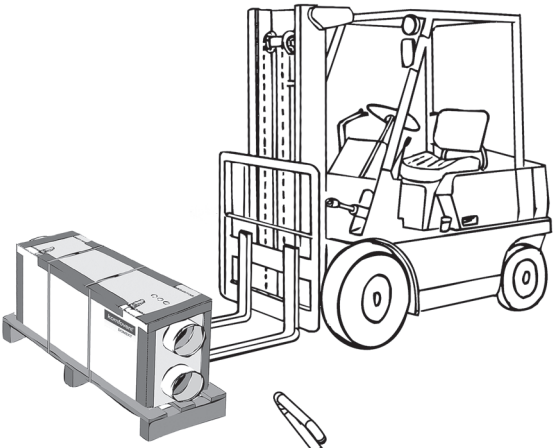


Bild 2 a

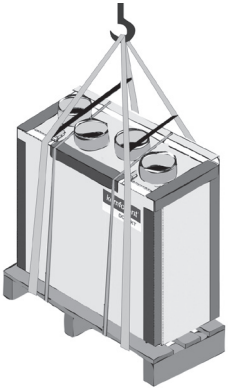


Bild 2 c

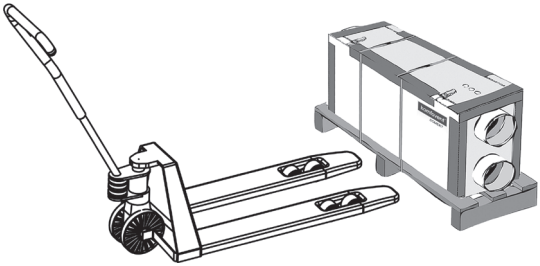


Bild 2 b

2 a Aggregatet transporteras med gaffeltruck på träpall
2 b Aggregatet transporteras med handtruck på träpall
2 c Aggregatet transporteras med kran på träpall.

Aggregatet skall efter transporten besiktigas för att säkerställa att inga skador uppkommit, och för att kontrollera att alla delar är levererade. Vid skada eller ofullständig leverans, skall transportören kontaktas. Luftmiljö AB skall informeras inom 3 dagar från mottagandet och skriftligen meddelas inom 7 dagar. Luftmiljö AB frånsäger sig allt ansvar gällande skada vid avlastning eller påföljande skador på plats.
Om aggregat inte skall installeras direkt, skall det lagras i ett rent och torrt utrymme. Vid lagring utomhus, skall aggregatet förses med fullgott skydd mot väder och vind.

KORT BESKRIVNING AV AGGREGATET

- Aggregatets hölje är tillverkat av pulverlackerad, galvaniserad stålplåt som är värme och ljudisolerat med 45 mm mineralull.
- Aggregat är avsett för installation i medelstora utrymmen, såsom villor, kontor etc. Aggregatet är tillverkat för att placeras inomhus. I kalla våta utrymmen finns risk för påfrysning eller kondensbildning på höljets in- och utsida. Som standard är aggregatets komponenter beräknade för en utetemperatur mellan -30 °C ... 40 °C. Frånluftstemperatur +10 till +40 °C, relativ luftfuktighet (icke kondenserande) 20–80 %.
- Aggregatet får ej användas för att transportera luft med stort innehåll av stoft. Aggregatet får ej användas i områden där explosiva gaser kan förekomma.
- REGO är utrustade med roterande värmeväxlare, RECU – med korsströmsvärmeväxlare, som sommartid bör förses med sommarkassett, filter, el eller vattenbatteri, fläktar samt ett användarvänlig styrsystem.
- Innan aggregatets dörrar öppnas skall spänningen brytas, därefter väntar man ca 3 min för att fläktar etc. skall hinna stanna.
- Om aggregatet är utrustat med elbatteri kan detta vara så varmt att risk finns för brännskada om man rör vid det.
- Vi rekommenderar att ventilationsaggregatet får arbeta på minst 20 % av sin kapacitet under det första driftsåret. På grund av fukt i byggnads-konstruktionen kan kondens uppstå inuti och utanför ventilationsaggregatet. Geno matt låta aggregatet vara I kontinuerlig drift minskar risken för kondens avsevärt.
- För att uppehålla bra inomhusklimat skall aggregatet vara installerat enligt rådande bestämmelser. För att motverka kondensering skall aggregatet alltid vara i drift förutom vid service.
- Om aggregatet är installerat i lokal med hög luftfuktighet, kan kondensering förekomma på aggregatets hölje vid låga utetemperaturer.

REGO Sidoanslutet luftbehandlingsaggregat

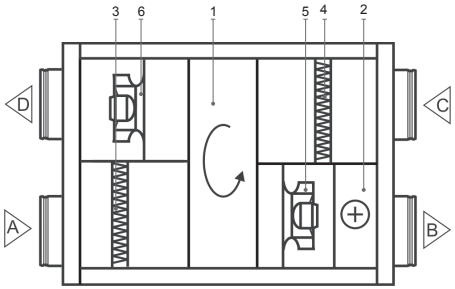


Bild 3

Aggregatets delar
1. Roterande värmeväxlare
2. Värmebatteri (el eller vatten)
3. Tilluftsfilter
4. Frånluftsfilter
5. Tilluftsfläkt
6. Frånluftsfläkt

A Uteluft
B Tilluft
C Frånluft
D Avluft

* R – Högerinspektion.
** Kanalmonterat vattenbatteri.

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

INSTALLATION

Installationsanvisning

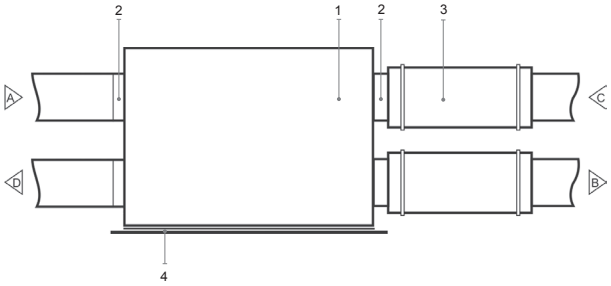


Bild 4

1. Aggregat
2. Kanalanslutningar
3. Ljuddämpare
4. Dränering
5. Gummimatta (ingår ej)

Krav på serviceutrymme

Vi rekommenderar att man installerar aggregatet i ett separat rum eller i ett vindsutrymme på en stum bottenplatta försedd med avvibbrerande gummimatta Utrymmet där aggregatet placeras skall ha sådan storlek att man med lätthet kan utföra service och underhåll. Utrymmet framför aggregatets inspektionslucka bör vara minst 700 mm (Bild 5).
Gummimatta bör användas även vid väggmontage.

Min serviceutrymme för sidoanslutna aggregat

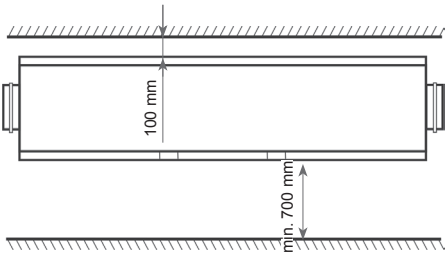


Bild 5

Kanalmontage
Luften transporteras till/från aggregatet via luftkanaler. Vi rekommenderar användning av galvaniserade kanaler. Kanalsystemet bör utföras med så låg lufthastighet och så lågt tryckfall som möjligt. Detta för att uppnå så låga ljud och energinivåer som möjligt. Ljuddämpare rekommenderas för att ytterliggare sänka ljudnivån.
Kanalerna bör isoleras med 50–100 mm isolering för att undvika kondensering.

***OBS:** Temperaturgivaren B1 skall monteras i tilluftskanalen efter elbatteriet (se flödeschemat I manualen för styrsystemet). Givaren bör monteras i en rak kanal med väl tilltaget utrymme för service. Min. mått mellan aggregatet och givaren bör vara den dubbla kanaldiametern.*

⚠	Kanalsystem och övrigt får inte hållas upp av aggregatet utan skall monteras självbärande.

Anslutning av vattenbatteri[1]

Röranslutningarna skall utföras av behörig rörmokare. Rörsystemet skall vara upphängt och uppfäst på tillbörligt sätt så att aggregatet ej belastas.
Vid montering av röranslutning för vattenbatteri, dra åt med rörtång som visas i bild 6.

Röranslutning

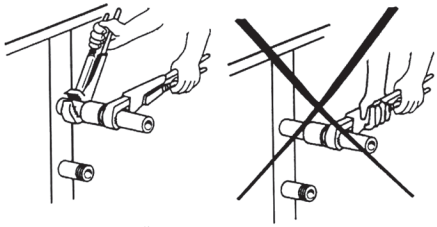


Bild 6

Vid inkoppling av rörsystem för vattenbatteri skall utrymmet planeras så att plats finns för underhåll och servicearbete. När arbete med rörsystemet utföres, se till att varmvattnet är avstängt. Innan uppstart av aggregatet skall värmesystemet fyllas med vatten. Om aggregatet är utrustat med batterivärmeväxlare skall vattensystemet innehålla glykol. Glykol får ej hällas ut i avloppssystemet utan skall lämnas till återvinningscentral eller liknade i lämpligt kärl. Glykol är hälsovådligt vid förtäring och kan orsaka kraftig förgiftning med skador på njurarna som följd. Vid förtäring kontaktas giftcentralen. Undvik inandning av glykolångor. Om glykol kommer i kontakt med ögonen, spola ymnigt med vatten ca 5 minuter.

⚠	Om aggregatet skall användas i temperaturer under 0 grader, skall glykolblandning användas. En annan lösning är att tillse att lufttemperaturen över batteriväxlarens andra batteri ej understiger 25 grader.

⚠	Service med filterbyte skall ske med lämplig intervall för att motverka för stor nedsmutsning av batterierna.

Slutinspektion
När hela installationen är slutförd bör en slutinspektion utföras. Kontrollera att inga verktyg har glömts kvar inne i aggregatet. Att allting är fastsatt, om man har skruvat bort någonting vid installationen, och se till att inget luftläckage har uppstått.

UNDERHÅLL

Underhåll för REGO bör utföras 3–4 per år.

Förutom allmänt underhåll bör följande punkter utföras:

1. **Roterande värmeväxlare.** Kontroll av roterande värmeväxlaren bör utföras en gång per år. Kontrollera att värmeväxlaren roterar fritt, att drivremmens kondition är OK, och att inga skador finns på rotortrumma eller tätningar. Kontrollera spänningen på drivremmen. En slak drivrem kan slira och försämrar då värmeväxlarens effektivitet. Kontrollera att värmeväxlaren inte är igensatt. Om så är fallet görs denna rent med tryckluft eller ljummet vatten. Se noga till att inget vatten kommer på motorn.

2. **Fläktar.** Kontroll bör göras en gång per år. Smutsiga fläktar minskar effektiviteten.
   Se till att spänningen är frånkopplad innan något arbete utföres. Fläktarna rengöres försiktigt med en mjuk trasa eller annat mjukt material. Använd inte vatten! Eftersom fläktarna är noga balanserade bör försiktighet iakttas. Kontrollera fläktens rotationsriktning och att den roterar fritt och inte har några skador, om slang för tryckövervakning är anslutning kontrolleras även denna.

[1] *Om aggregatet är försett med vattenbatteri.*

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

⚠	Kontrollera fläktens gummidämpare för sprickor etc.

Om ljud eller vibrationer uppkommer från fläkten bör detta kontrolleras då detta vanligtvis betyder att fläktens lager bör bytas ut.

3. **Luftvärmare.** Vi rekommenderar att man även utför en kontroll av batteriet vid den allmänna underhållet. Kontrollera batteriet värmeyta. Om rengöring behövs kan detta göras genom att dammsuga tilluftssidan och använda tryckluft från baksidan. Vid behöv kan vatten med rengöringsmedel anpassat för aluminium användas. Kontrollera att frysskyddsgivaren för returvattnet sitter ordentligt. Vid elbatteri, kontrollera att luften kan passera fritt över batteriet och att inte värmeelementen är smutsiga, detta kan orsaka otrevlig lukt och i värsta fall brand. Värmeelementen kan rengöras med dammsugare eller våt trasa. Lufthastigheten over batteriet skall överstiga 1.5 m/s.

4. **Spjäll.** Kontrollera spjällens funktion. Vid drift skall spjället vara helt öppet och vid avstängt aggregat skall spjället stänga helt, annars riskerar men att vattenbatteriet fryser sönder. Alla spjäll, ställdon etc skall kontrolleras så att de är anpassade till rätt drivspänning och att de arbetar fritt.

5. **Filterlarm.** Vid filterlarm på manöverpanelen bör filterbyte göras.
   Vi rekommenderar att man byter filter två gånger per år, en gång på hösten och en gång på våren, vid vissa fall kan fler byten behövas[1].
   Kontroll av filterlarm bör göras genom att aggregatet körs på fullfart. Filtren är av engångstyp och skall bytas ut. Stäng av aggregatet innan filterbyte sker. Innan nya filter sätts in, bör dammsugning av filterdelen göras. Kontrollera kablaget till filtertryckvakten.

6. **Tryckvakten indikerar om filtret är smutsigt.** Tryckvakten är inställd enligt EN13779:2007 standard: 100Pa för G3, G4), 150Pa för EU5 .. EU7, 200Pa för EU8 .. EU9 filter. Om justering behövs, gör enligt följande: Lyft bort täcklocket på tryckvakten och justera gradratten till rätt värde för den filterklass som används.
   - Tryckvakt som visas i bild 7 används i aggregaten.
   - Stäng dörren efter justeringen av tryckvakten och kontrollera att inget filterlarm visas.
   - Tryckvakter i aggregat upp till storlek 900 är fabriksinställda.

Tryckvakt

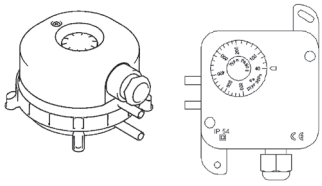


Bild 7

[1] *Smutsiga filter orsakar obalans i systemet och innebär högre energiförbrukning.*

TEKNISKA DATA

Dimensioner av HE

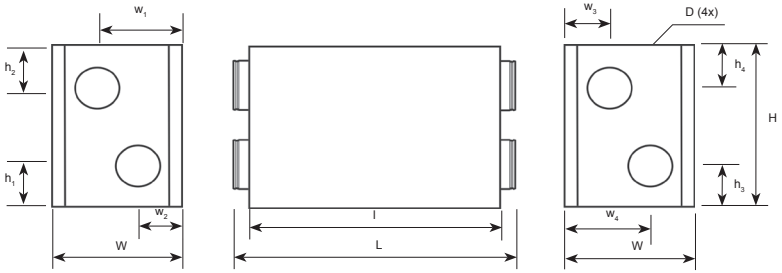


Bild 8

Typ \ Data	Dimensioner			Vikt	Spänningsmatning	Strömförbrukning	Batterieffekt		Fläkteffekt	Kanalanslutningar D
	Bredd, W	Längd, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Höjd, H/h				Het vatten	Elektrisk		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW**	kW	W	mm
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – Kanalmonterat vattenbatteri.

Aggregatens kanalmått och placering

Typ \ Data	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

Filter

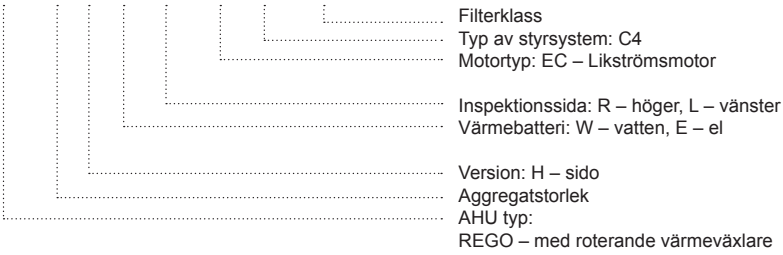
Enhet	Typ	Filtertyp och mått			Tilluft	Frånluft
		Typ	Bredd	Höjd	Djup	Djup
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Tilluft/Frånluft						
PF7	Kompakt, klass F7					

* F7 finns som tillval.

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

ORDERNYCKEL

XXXX X X X – X – X – X – X



Orderexempel:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5

Fastställande av inspektionssida:
R – Högerinspektion: Tilluftsfläkten till höger när man står framför aggregatet och tittar in.
L – Vänsterinspektion: Tilluftsfläkten till vänster när man står framför aggregatet och tittar in.

Table des matières

RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ 69
TRANSPORT ET MANUTENTION 69
DESCRIPTION DE L'UNITÉ 71
INSTALLATION 72
Espace de maintenance 72
Raccordement de la Batterie eau chaude 73
MAINTENANCE ET ENTRETIEN 73
INFORMATIONS TECHNIQUES 75
CODIFICATION 76

Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, conformément à la Directive DEEE 2002/96 – relative aux Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques. Ce produit doit être déposé à un point de collecte agréé, ou sur un site dédié au recyclage des EEE. En raison de substances potentiellement dangereuses, une mauvaise manipulation de ce type de déchets peut entraîner des conséquences néfastes pour l'environnement et la santé. Déposer ce produit dans un point de recyclage contribue activement à la protection de l'environnement. Pour plus d'informations, vous pouvez contacter votre mairie ou toute autorité locale relative au traitement des déchets.

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

- Afin d'éviter tout accident corporel ou détérioration de l'unité, les travaux de câblage seront exclusivement réalisés par un technicien qualifié.
- Porter une tenue de protection individuelle (TPP) adaptée au type d'intervention.
- Les raccordements électriques et mise à la terre de l'unité doivent être faits en conformité avec la réglementation CE.

L'unité de traitement d'air doit être raccordée sur un tableau électrique (avec mise à la terre), en bon état de fonctionnement et conforme aux conditions requises en terme de sécurité électrique.
Avant toute intervention à l'intérieur de l'unité, s'assurer de la mise hors tension ou débrancher le câble d'alimentation.

- La terre doit être raccordée suivant EN61557, BS 7671.
- L'unité doit être mise en oeuvre conformément au manuel d'installation et maintenance.
- Avant le demarrage de l'unité, contrôler la bonne position des filtres à air.
- Les travaux de maintenance doivent être effectués en respectant les instructions spécifiées au long de ce manuel.
- Toute intervention sur le câble d'alimentation doit être réalisée par un professionnel.

TRANSPORT ET MANUTENTION

Les centrales de traitement d'air sont conditionnées pour le transport et entreposage (Figure 1), afin d'assurer la protection des éléments externes et internes contre les chocs, poussière et humidité.

Les angles de l'unité sont pourvus de protection spécifique. L'ensemble est recouvert d'un film protecteur. Pour faciliter la manutention et l'entreposage, l'unité est fixée sur palette bois à l'aide de sangle polypropylène.

Conditionnement des unités verticales et horizontales pour le transport

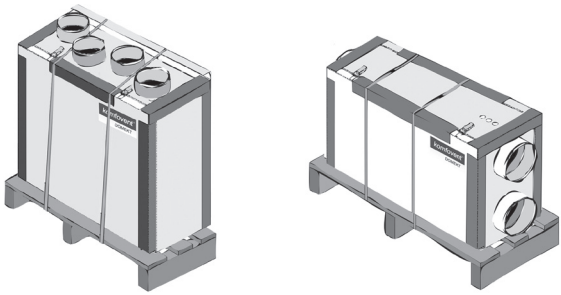


Figure 1

Lorsque l'unité doit être soulevée et grutée, les sangles doivent être positionnées comme sur la figure 2 c. La manutention par chariot élévateur ou transpalette est représentée ci-dessous (Figure 2 a, b).

Manutention par chariot élévateur, transpalette ou grutage des unités verticales et horizontales

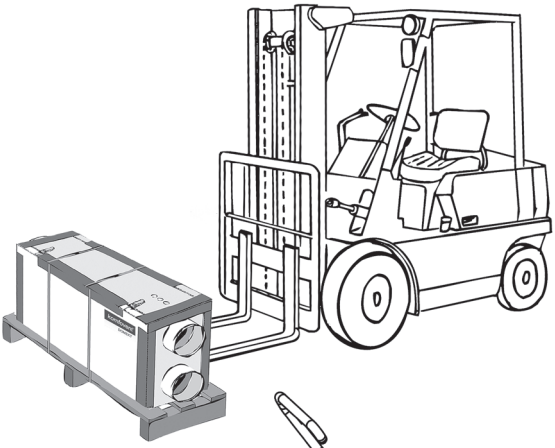


Figure 2 a

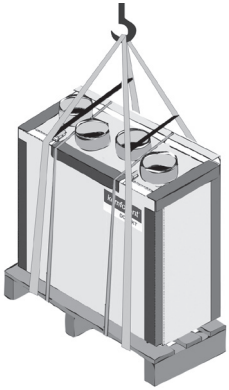


Figure 2 c

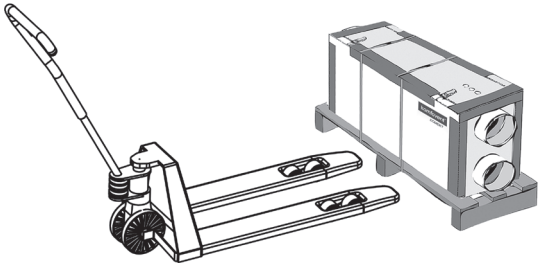


Figure 2 b

2 a – Manutention de l'unité sur palette à l'aide d'un chariot élévateur;
2 b – Manutention de l'unité sur palette à l'aide d'un chariot transpalette;
2 c – Grutage de l'unité sanglée avec sa palette bois.

A la livraison, l'unité doit être scrupuleusement inspectée afin de constater d'éventuels dommages subits pendant le transport, et la présence de l'ensemble des accessoires doit être contrôlé.

Si le moindre choc est constaté, il vous revient d'en informer le transporteur par lettre recommandée sous 48 heures. Informer votre distributeur KOMFOVENT sous les mêmes délais par écrit avec copie de la démarche faite envers le transporteur. La prise en charge des dégâts vous sera refusée si ces formalités ne sont pas respectées. Les dégâts éventuellement subits lors du déchargement ou de la manutention ne seront en aucun cas pris en charge.

Lorsque l'unité n'est pas immédiatement installée, celle-ci doit être entreposée dans un endroit propre et sec. Si l'unité doit rester en extérieur il est impératif de la protéger des intempéries.

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

DESCRIPTION DE L'UNITÉ

- L'enveloppe des centrales d'air est réalisée en acier galvanisé, avec peinture époxy cuite au four. Les panneaux sont double peau d'épaisseur 45 mm avec isolation interne thermique et acoustique par laine de roche.
- Les centrales d'air KOMFOVENT sont destinées à la ventilation d'air hygiénique et le conditionnement d'air des locaux tel que bureaux, écoles, salle de conférences etc... Les centrales sont prévues en standard pour une installation intérieure. Dans les pièces froides et humides il est possible de condenser, voire de givrer, sur les parois intérieures et extérieures. La plage de température extérieure est de -30 °C à 40 °C. Elles ne peuvent pas être utilisées dans des zones ATEX. Température d'air extrait +10 à +40 °C, humidité relative (sans condensation) 20 à 80 %.
- Les unités KOMFOVENT KOMPAKT REGO sont équipées d'un échangeur de chaleur rotatif. Elles intègrent toutes: filtres, batterie d'appoint électrique ou eau chaude, ventilateurs et système de contrôle et régulation autonome.
- Avant l'ouverture des portes, s'assurer d'avoir coupé l'alimentation électrique et attendre l'arrêt complet des ventilateurs (3mn).
- Les centrales comportent des éléments chauffants: ne pas y toucher avant refroidissement complet.
- Nous recommandons de maintenir un fonctionnement permanent (minimum 20 % de la puissance) au cours de la première année. En raison de l'humidité présente dans lors de la construction des bâtiments, la condensation peut se produire à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité de traitement d'air. Un fonctionnement continu de l'équipement permettra de réduire considérablement le risque de condensation.
- Afin de maintenir une bonne climatisation des locaux, et éviter tout risque de corrosion dûe à la condensation, il est conseillé de n'arrêter la centrale que pour des opérations de maintenance ou interventions d'urgence.
- Il n'est pas conseillé d'installer les centrales dans des endroits humides. La condensation pourrait les endommager en cas de températures extérieures très basses.

KOMFOVENT KOMPAKT REGO Horizontale

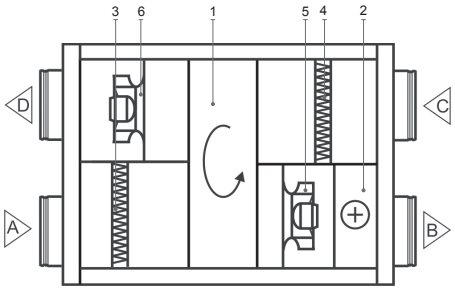


Figure 3

1. Echangeur de chaleur rotatif
2. Batterie d'appoint (électrique ou eau chaude)
3. Filtre air neuf (soufflage)
4. Filtre air extrait (reprise)
5. Ventilateur de soufflage
6. Ventilateur d'extraction

A Entrée d'air neuf
B Soufflage
C Extraction air intérieur
D Rejet air vicié

* R – (Right) Face de service à droite sens de l'air neuf (= soufflage vers la droite)
** Unité sans batterie eau chaude, préparée pour piloter une batterie en gaine (en option)

INSTALLATION

Schéma d'installation de l'unité

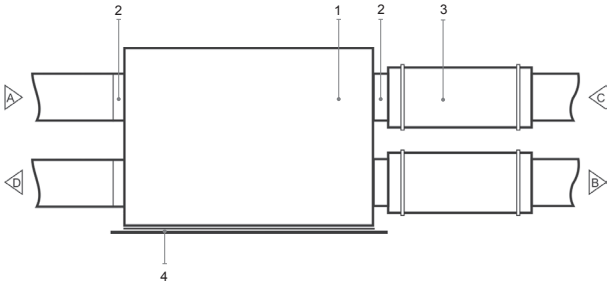


Figure 4

1. Centrale de traitement d'air
2. Manchette souple (accessoires)
3. Silencieux (accessoires)
4. Evacuation de condensats (Prévoir un siphon)
5. Support antivibratil (hors fourniture)

Espace de maintenance

Il est recommandé d'installer l'unité de traitement d'air dans une pièce séparée des locaux traités, ou espace adjacent, en veillant à bien désolidariser l'unité de la structure du bâtiment. L'implantation de l'unité doit être déterminée en respectant un espace minimum d'accès à pour assurer la maintenance, remplacement des filtres et visite d'inspection. L'espace minimum nécessaire coté panneau d'accès, ne doit pas être inférieur à 700mm, et au moins de 300 mm au dessus de l'unité (Figure 5).
Veillez à bien désolidariser par un matériau antivibratile l'unité en cas de fixation murale.

Espace minimum de maintenance pour unité horizontale

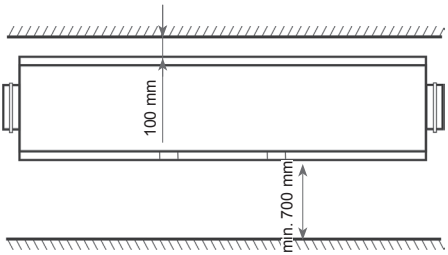


Figure 5

Réseau de gaine

Il est recommandé de réaliser le réseau de gaine de ventilation en acier galvanisé (Zn 275 gr/m^2) pour sa facilité d'entretien et sa durabilité dans le temps. Le dimensionnement des diamètres de gaine doivent garantir une faible vitesse d'air afin de réduire les pertes de charges, les nuisances sonores et abaisser la consommation d'énergie. Un silencieux pourra être nécessaire et dimensionné pour respecter le niveau sonore requit dans les locaux traités.
Tous les réseaux de gaine doivent être isolés avec 50-100mm d'isolant, afin d'éviter les déperditions et condensations.

Note: *La sonde de température de soufflage B1 doit être montée sur la gaine de soufflage après la batterie de chauffage (voir schéma fonctionnel dans le manuel d'installation électrique et utilisation du système de régulation).Il est nécessaire de conserver une longueur droite et dégagée de gaine en sortie de l'unité afin de permettre le montage et l'entretien de la sonde. L'espace séparant la sonde B1 de l'unité doit être d'au moins deux fois le diamètre de la gaine.*

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

⚠	Le réseau de gaine et autres accessoires ne doivent pas être supporté par l'unité.

Raccordement de la Batterie eau chaude[1]

Le raccordement hydraulique sur les batteries eau chaude doivent être réalisé par des personnes qualifié. Tout le travail sur les tubes de raccordement doivent être fait avec précaution en évitant toute contrainte sur l'échangeur.

L'assemblage sur le réseau hydraulique ou vanne est représenté sur le chéma 6.

Manipulation des tubes avec précaution

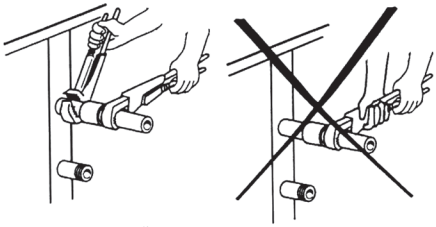


Figure 6

Conserver un espace de travail suffisant devant l'unité pour realiser le montage et l'entretien du réseau hydraulique. Avant toute intervention sur la batterie s'assurer que l'arrivée d'eau chaude soit coupée. Avant le démarrage de l'unité de ventilation, s'assurer du remplissage et de la purge du réseau. En cas d'utilisation d'eau glycolée, ne jamais rejeter le glycol aux eaux usées; le récuperer et le transmettre à un centre de traitement approprié. Le glycol est un composant dangereux ne devant en aucun cas être ingéré. En cas de doute, consulter un medecin. Evitez de respirer les vapeurs de glycol dans un espace confiné. Si vous recevez des projections de glycol dans les yeux, rincez abondament à l'eau claire (durant 5 minutes).

⚠	Lorsque l'unité est succeptible de fonctionner avec des températures inférieures à 0°C, il est nécessaire d'utiliser de l'eau glycolée ou bien de s'assurer de la présence d'antigel.

⚠	Il est très important de maintenir propre les batteries chaudes et froides; cela implique de respecter rigoureusement le remplacement des filtres. Si la batterie à tendance à s'encrasser, procéder à un nettoyage périodique.

Inspection finale

Une fois l'unité installée, une vérification complète doit être effectuée. Vérifier avec soin l'intérieur de l'unité et retirer les éventuels débris ou outillages qui auraient été oubliés lors de l'installation. Contrôler chaque boitier électrique, afin qu'ils soient correctement fermés et remontés après le câblage des différents éléments, puis fermer toutes les portes d'accès en contrôlant que les joints d'étanchéité n'aient pas été endommagés lors de l'installation.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Il est recommandé d'effectuer un contrôle de routine des unités KOMFOVENT DOMEKT REGO de façon régulière, 3–4 fois par an.

En complément des contrôles préventifs, effectuer les opérations suivantes:

1. **Contrôle de l'échangeur de chaleur rotatif.** Effectuer celui-ci une fois par an. Vérifier la continuité de la courroie, l'absence de dégâts sur la surface du rotor et le joint d'étanchéité. S'assurer que la rotation se fasse librement et contrôler la tension de la courroie si nécessaire (Lorsque celle-ci est détendue, le rendement de l'échangeur est considérablement réduit). Pour assurer une efficacité optimale, le rotor doit avoir une vitesse d'au moins 8 tours/min. La pollution peut également gêner la bonne rotation du rotor. Nettoyez l'échangeur de

[1] *Lorsque l'unité est équipée d'une batterie eau chaude.*

chaleur à l'aide d'un jet d'air comprimé ou le laver à l'eau tiède. S'assurer qu'il n'y ait pas d'eau à couler sur les moteurs électriques.

2. **Contrôle des ventilateurs (une fois par an).** La saleté nuit à l'efficacité de l'appareil.

> ⚠ Avant d'inspecter les ventilateurs, s'assurer que l'unité soit hors tension ou débranchée de l'alimentation électrique.

Les ventilateurs doivent être soigneusement nettoyés à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse souple. Ne pas utiliser d'eau. Ne pas modifier l'équilibrage. Contrôler le bon sens de rotation; une rotation inversée réduit les capacités du ventilateur à 30 % seulement. Vérifier également que chaque turbine tourne librement, qu'elle ne soit pas endommagée, qu'il n'y ait pas de bruit, que celle-ci ne touche pas la section d'aspiration, que les tubes de pressions soient correctement raccordés et ne soient pas pincés, et enfin que toute la boulonnerie soit correctement vissée.

Rechercher d'éventuelles traces d'usure sur les amortisseurs caoutchoucs situés entre le berceau moteur et l'unité, les remplacer si besoin.

Tout bruit ou vibration anormale pendant le fonctionnement du ventilateur doit faire l'objet d'une vérification des causes éventuelles telles que l'usure ou le déséquilibre du ventilateur.

3. **Contrôle de la batterie de chauffe. I**nspecter et nettoyer celle-ci régulièrement. Vérifier les ailettes sur la batterie à eau chaude. Effectuer le nettoyage soit à l'aide d'un aspirateur coté air entrant ou bien avec un jet d'air comprimé coté air sortant. Lorsque la batterie est trop sale, il est possible de la laver à l'eau tiède; il n'y a pas de risque de corrosion. Assurer vous bien que la sonde de retour d'eau antigel soit correctement positionnée. Sur la batterie électrique, vérifier que celle-ci soit correctement fixée, que le câblage ne soit pas abimé, et que les épingles de chauffe ne soient pas tordues. Des dégâts ou déformations peuvent être constatés en cas de chaleur irrégulière ou avec un débit d'air variable et turbulent. S'assurer qu'aucun objet étranger ne soit en contact avec la batterie électrique et que celle-ci ne soit pas empoussiérée, car cela pourrait être à l'origine d'odeur désagréable voire d'incendie. Le débit d'air sur la batterie électrique doit être au minimum de 1,5 m/s. Les épingles chauffantes peuvent être nettoyées à l'aide d'un aspirateur ou d'un chiffon humide.
4. **Contrôle du registre antigel (si utilisé).** Si le registre ne s'ouvre pas entièrement, cela augmentera les pertes de charges du système. A contrario, si le registre ne se ferme pas complètement lorsque l'unité s'arrête, la batterie eau chaude peut geler. Il convient dont de s'assurer du bon montage et fonctionnement du registre antigel régulièrement.
5. **Contrôle de l'encrassement des filtres.** Remplacer les filtres dès le seuil d'encrassement atteint. Nous recommandons un remplacement au moins deux fois par an, avant et après la saison de chauffe (ou plus souvent si nécessaire)[1].

   Noter que si l'unité fonctionne souvent en bas régime, les filtres devront être contrôlés sur le régime maximal! Les filtres ne sont pas lavables, ils ne doivent servir qu'une seule fois. Arrêter impérativement l'unité avant de remplacer les filtres.
6. **Réglage du pressostat, indicateur de l'encrassement des filtres.** Le pressostat doit être réglé conformément à la norme EN 13779:2007 standard, à savoir 100 Pa sur les petites unités et 150 Pa sur les plus grosses. Retirer le couvercle du pressostat et tourner le bouton sur la graduation souhaitée. Le témoin s'allumera lorsque les filters seront colmatés.
   - L'illustration 7 représente les deux types de pressostats que vous pouvez rencontrer dans les unités.
   - Lorsque vous refermez le couvercle après réglage, vérifiez que celui-ci n'indique pas que les filtres propres soient encrassés.
   - Les pressostats montés dans les unités jusqu'à la taille 900 sont réglés d'usine.

Pressure sensor

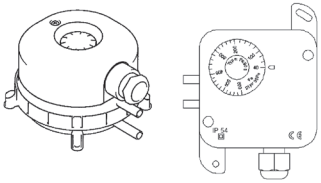


Figure 7

[1] *Les filtres colmatés déséquilibrent le système de ventilation et augmente la consommation énergétique de l'unité de traitement d'air.*

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

INFORMATIONS TECHNIQUES

Unités horizontales

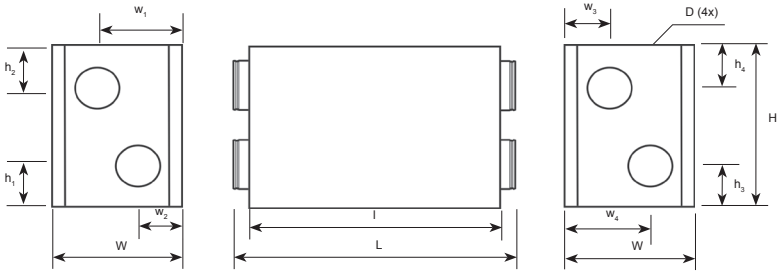


Figure 8

Paramètres / Type	Dimensions			Poids	Alimentation	Intensité	Puissance post-chauffage		Puissance ventilateur	Raccordement gaine
	Largeur, W	Longueur, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Hauteur, H/h				Eau chaude	Électrique		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW**	kW	W	mm
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – Batterie eau chaude en gaine (Type DH).

Dimensions des raccordements pour gaine

Paramètres / Type	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

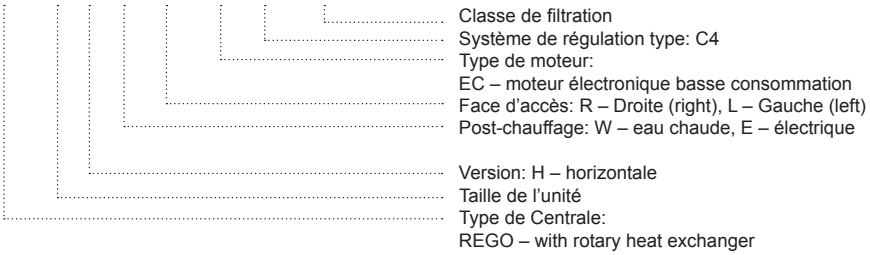
Filtres

Unité	Type	Dimensions totale			Profondeur (air neuf)	Profondeur (air extrait)
		Type	Largeur	Hauteur	Longueur	Longueur
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Soufflage/Reprise						
PF7	Panneau, classe F7					

* Filtre de classe F7 disponible en option.

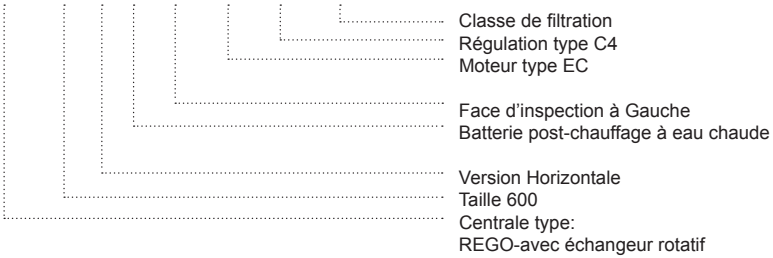
CODIFICATION

XXXX X X X – X – X – X – X


Classe de filtration
Système de régulation type: C4
Type de moteur:
EC – moteur électronique basse consommation
Face d'accès: R – Droite (right), L – Gauche (left)
Post-chauffage: W – eau chaude, E – électrique
Version: H – horizontale
Taille de l'unité
Type de Centrale:
REGO – with rotary heat exchanger

Exemple:

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5



Définition de la face d'inspection ou coté de servitude:
DROITE: Lorsque l'on regarde l'unité face aux portes d'accès, le soufflage se trouve sur la droite.
GAUCHE: Lorsque l'on regarde l'unité face aux portes d'accès, le soufflage est à gauche.

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Inhaltsverzeichnis

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN 78
TRANSPORT DER ANLAGEN TRANSPORT UND LAGERUNG 78
KURZE BESCHREIBUNG DES GERÄTES 80
MONTAGE DER ANLAGE 81
Die Wahl für die Lagerung der Anlage 81
Anschluß von der Heizwendel 82
BEDIENUNG 83
TECHNISCHE INFORMATIONEN 85
BESTELLSCHLÜSSEL 86

Dieses Symbol zeigt an, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden dass, gemäß der WEEE Richtlinie (2002/96/EC) und nationaler Gesetze. Dieses Produkt muss bei einer dafür vorgesehenen Sammelstelle abgegeben werden oder an einer autorisierten Sammelstelle für Wiederaufbereitung von Elektro-und Elektronikgeräten (EEE). Der unsachgemäße Umgang mit dieser Art von Abfällen könnte möglicherweise negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben, aufgrund potentiell gefährlicher Stoffe, die mit Elektro-und Elektronikgeräten verbunden sind (EEE). Gleichzeitig wird Ihre Mitarbeit bei der richtigen Entsorgung dieses Produktes zu einer effektiven Nutzung der natürlichen Ressourcen beitragen. Für weitere Informationen zur Entsorgung kontaktieren Sie Ihre Stadtverwaltung, Abfallwirtschaftsbehörde, geprüfte WEEE Sammelstellen oder Ihre Müllabfuhr.

SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

- Um Unfälle und / oder Schäden am Gerät zu vermeiden, darf die Installation nur durch geschulte Fachkräfte ausgeführt werden.
- Es ist wird, eine geeignete Schutzausrüstung zu tragen.
- Elektrische Bauteile sind in Übereinstimmung mit CE-Vorschriften angeschlossen und geerdet.

Das Lüftungsgerät muss an eine Steckdose (mit Erdung) angeschlossen werden, die allen Anforderungen der elektrischen Sicherheit entspricht.

Vor Beginn jeglicher Arbeiten im Innern des Gerätes ist sicherzustellen, dass das Gerät ausgeschaltet und das Netzkabel abgezogen ist.

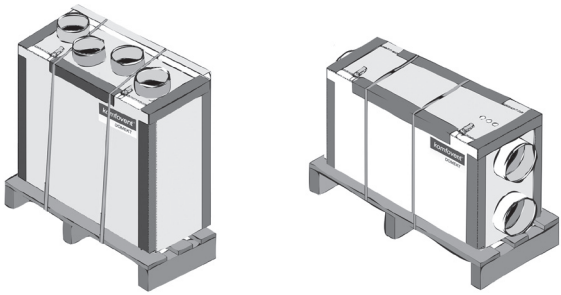
- Die Geräte-Erdung muss gemäss EN61557, BS 7671 ausgeführt werden.
- Das Gerät muss gemäß der Installations- und Bedienungsanleitung installiert werden.
- Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, muss die Position aller Luftfilter kontrolliert werden.
- Service und Wartungsarbeit darf nur gemäß der Installations- und Bedienungsanleitung durch kompetentes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Sollten elektrische Kabel beschädigt sein, müssen diese durch den Hersteller, seinen jeweiligen Landesvertreter oder speziell geschultes Fachpersonal ausgetauscht werden.

TRANSPORT DER ANLAGEN TRANSPORT UND LAGERUNG

Die Lüftungsanlage ist für den Transport und die Lagerung bereitgestellt (1. Bild). Die Anlage ist so eingepackt, dass die äußerlichen und inneren Teile nicht beschädigt werden können und vor den Staub und der Feuchtigkeit geschützt werden.

Die Ecken der Anlagen soll vor den Schäden geschützt werden, deshalb sollen Sie die Schützecken verwenden. Die ganze Lüftungsanlage wird mit dem Schutzfilm eingepackt. Für den Transport und die Lagerung wird die Anlage auf das Stapelbrett gestellt. Die eingepackte Anlage wird an den Stapelbrett mit dem Prolypropylen-Klebeband über die Schutzecken befestigt.

Vorbereitung von senkrechten und waagerechten Anlagen für den Transport und die Lagerung



1 Bild

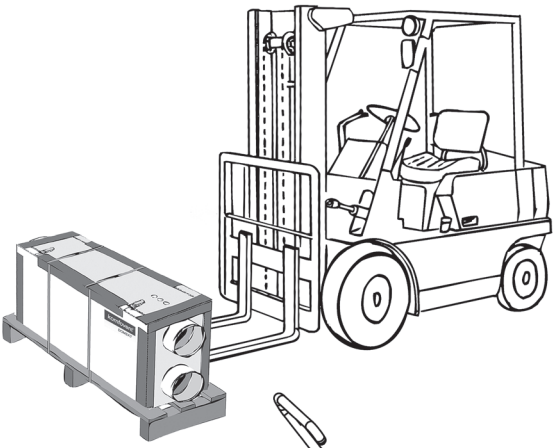
Wenn die Anlagen transportiert werden, sollen sie ordnungsgemäß befestigt, nicht deformiert sowie nicht mechanisch beschädigt werden.

Bei der Ausladung oder Aufladung der Anlagen mit dem Gabelstapler wird das Seil an die bestimmte Stelle befestigt, damit die Anlage nicht beschädigt wird.

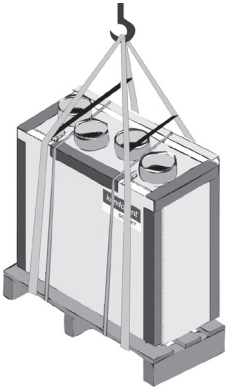
Die Lüftungsanlage kann mit dem Gabelstapler oder Gabelhubwagen transportiert werden, wie es in den Bilder 2 a,b,c gezeigt ist.

UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

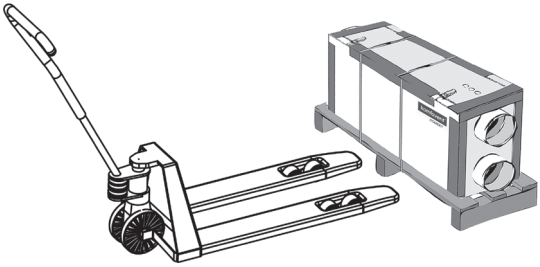
Transport von senkrechten und waagenrechten Anlagen mit dem Gabelstapler, Gabelhubwagen und Kran



2 a Bild



2 c Bild



2 b Bild

2 a Transport der Anlagen mit dem Gabelstapler auf dem Stapelbrett
2 b Transport der Anlagen mit dem Gabelhubwagen auf dem Stapelbrett
2 c Aufstellung der Anlagen mit dem Kran auf dem Stapelbrett

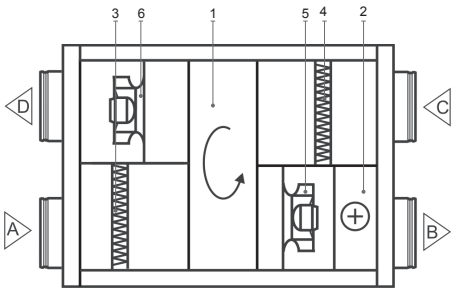
Wenn Sie die Anlage empfangen haben, überprüfen und vergewissern Sie sich, dass bei dem Transport keine bemerkbare Schäden aufgetreten sind. Gemäß der beiliegenden Liste überprüfen Sie die Vollständigkeit von allen Komponenten. Nach der Bemerkung von Schäden oder Unvollständigkeit von Komponenten verständigen Sie sofort den Anlieferer. Bei Beanstandungen müssen Sie für UAB AMALVA darüber innerhalb 3 Tagen nach dem Empfang verständigen, indem Sie eine schriftliche Bestätigung innerhalb 7 Tagen senden. UAB AMALVA übernimmt keine Verantwortung für den etwaigen Schäden, die der Anlieferer während der Ausladung gemacht hat oder die später auf der Stelle bei der Montage aufgetreten sind.

Wenn Sie die Anlage später aufzubauen beabsichtigen, stellen Sie die Anlage in einem sauberen und trockenen Platz. Wenn die Anlage Gerät draußen gestellt wird, muss es demnach vor der Wirkung des Wetters geschützt werden.

KURZE BESCHREIBUNG DES GERÄTES

- Der Überzug der Lüftungsanlage ist aus dem verzinkten Stahlblech gemacht, das pulvelisiert wurde. Für das Isolation der Wärme und des Lautes wurde die Mineralwolle verwendet. Die Wände REGO 600 Lüftungsanlagen sind 45 mm.
- KOMPAKT Lüftungsanlagen sind für die Belüftung von mittelgroßen Räumen (z. B. Einfamilienhäuser, Büros u. a.), in denen an die normale Raumtemperatur und Feuchtigkeit gehalten werden, bestimmt. Standardmässig ist als Aufstellungsort für die Geräte ein frostsicherer Räum vorzusehen. In kalten und feuchten Räumen ist möglich das sich Kondensat oder gar Eis am Gehäuse innen und außen bilden kann. Der Einsatzbereich für die Geräte ist eine Aussenlufttemperatur von -30 °C … +40 °C. Raumtemperatur +10 – + 40 °C, Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) 20–80 %.
- Das Lüftungsgerät wird nicht verwendet, um feste Teile zu transportieren. Es darf auch nicht in Umgebungen wo explosive Gase vorhanden sind eingesetzt werden!
- In den Anlagen KOMFOVENT KOMPAKT REGO ist ein rotierender Wärmetauscher einmontiert, die Luftfilter, Warmlufterzeuger (elektronisch oder aquatisch), Ventilatoren und automatische Steuersystem gewährleisten die sichere und ökonomische Arbeit mit der Anlage.
- Vor dem Öffnen der Paneelen / Türen muss das Gerät über den Hauptschalter und/oder die Sicherung stromlos geschalten werden. Auch soll bis zu 3 Minuten gewartet werden, dass die Laufräder der Ventilatoren ausgedreht haben.
- Die Geräte beherbergen auch Heizelemente, welche in Betriebszustand nicht berührt werden dürfen (Verbrennungen!).
- Wir empfehlen das Lüftungsgerät im ersten Betriebsjahr nicht auszuschalten (min. 20 % Betrieb). Durch Feuchtigkeit im Gerät kann es zur Kondensatbildung innerhalb oder außerhalb des Lüftungsgerätes kommen. Ein dauerhafter Betrieb des Gerätes reduziert das Risiko der Kondensatbildung signifikant.
- Um ein gutes Innenklima ohne Kondensat zu erhalten, müssen alle Vorschriften erfüllt werden. Das Gerät darf ausser zu Wartungs- und Reparaturarbeiten nicht gestoppt werden, allenfalls bei Brandalarm durch die Feuerwehr etc.
- Wenn das Gerät an Orten mit einer erhöhten Raumluftfeuchte aufgestellt wird, kann im Winter bei sehr tiefen Aussenlufttemperaturen Kondensat an der Oberfläche des Gerätes entstehen.

Prinzipschaltschemata von REGO waagerechten Lüftungsanlagen



REGO 600HE(HW)** - R*

3 Bild

1. Rotierender Wärmetauscher
2. Warmlufterzeuger (elektronisch oder aquatisch)
3. Zuluftfilter
4. Fortluftfilter
5. Zuluftlüfter
6. Fortluftlüfter

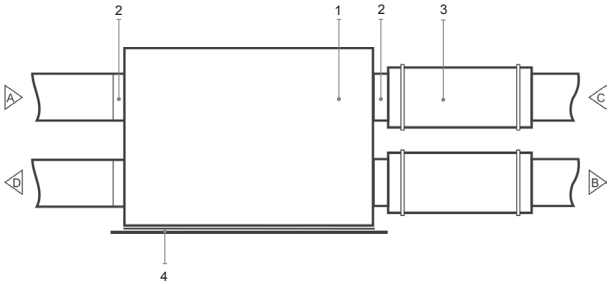
A Außenluft
B Zuluft
C Abluft
D Fortluft

* R – rechte Prüfungsseite.
** Wasser-Heizregister.

UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

MONTAGE DER ANLAGE

Montageschema der Anlage



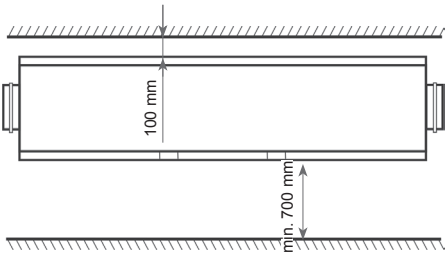
4 Bild

1. Klimagerät
2. Verbindung mit Luftrohr
3. Schalldämpfer
4. Gummimatte (im Vorrat ist nicht vorhanden).

Die Wahl für die Lagerung der Anlage

Wir empfehlen die Lüftungsanlage in einem getrennten Raum oder einfach in einem gewärmten Dachboden des Hauses auf einem festen glatten Boden mit der Gummimatte zu stellen . Während der Wahl der Lagerung, denken Sie daran, dass für Reparatur und Wartungsarbeiten ein Freiraum und ein seitlicher Abstand um die Anlage eingehalten werden müssen. Ein seitlicher Abstand gegenüber dem Bedientafel soll zumindest 700 mm sein. Die erförderliche Gesamthöhe beträgt zumindest 300 mm (Bilder 5).
Bei nicht bodenstehender Montage müssen Sie Gummimatte verwenden.

Auswahl der Lagerung von der waagerechten Anlage. Die Abstände.



5 Bild

System von Luftführunganlage
Die Luft fließt durch die Anlage von Luftstutzen in und aus. Um die lange Funktionszeit der Lüftungsanlage und die leichte Reiningung zu sichern, empfehlen wir die verzinkten Luftstutzen (Zn 275 gr/m^2) zu verwenden. Wenn Sie geringe Energieverbrauch, geringe Quantität der brauchbaren Luft und geringe Schallstand möchten, verwenden Sie dann die Anlage von den Luftstutzen mit den geringen Luftgeschwindigkeiten und geringem Druckabfall. Während der Verbindung von der Anlage der Luftstutzen ist es nötig, in der Anlage gewisse Schalldämpfer einzumontieren – die Schall von Ventilatoren werden so nicht zu Raum kommen. Luftstutzen, die mit dem außen Bereich verbinden, müssen auch isoliert werden. So vermeiden Sie Kondensation. Die Dichtheit der Isolation soll 50–100 mm sein.

Heinweis: *Der Sensor der Temperatur B1 wird in dem Luftstutzen von der Zuluft unter dem Heizgerät (s. u. Funktionsdiagramm in der Steuerungmontage und Bedienungsanleitung) einmontiert, deshalb soll in dem gera-*

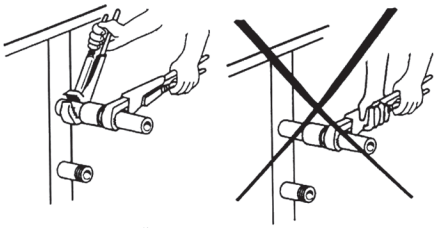
den Luftstutzen genügend Platz für den Sensor bleiben. Bei der Montage achten Sie darauf, dass ein Freiraum zu dem Sensor für Reparatur und Wartungsarbeiten eingehalten werden soll. Minimale Abstand zwischen dem Klimagerät und dem Sensor soll dreifach bedingter Durchmesser des Luftstutzen sein.

⚠	Die Luftstutzen, Stahlwerke und andere Elemente der Anlage sollen ihre Verbindungen haben und sich nicht auf der Anlage halten.

Anschluß von der Heizwendel[1]

Die Anschlussarbeiten der Lüftungsanlage mit der Wärmeanlage dürfen nur von sachkundigem Personal ausgeführt werden. Bei dem Anschluss von den Zweigrohren des Heizungsgerätes müssen die Rohren mit dem Schraubenschüssel befestigt werden, wie im Bild 6.

Anschluß des Zweigrohres von dem Warmlufterzeuger



6 Bild

Die Rohren des Heizungsgerät müssen so angeschlossen werden, dass die Zugänglichkeit zu dem Rohrenteil während Reparatur und Wartungsarbeiten leicht erreichbar wäre. Vor der Montagearbeit von Rohren des Heizungsgerätes vergewissern Sie, dass die Warmwasserverrsorgungsanlage ausgeschaltet ist. Vor der Inbetriebnahme der Lüftungsanlage muss der Heizungsgerät mit wärmeführende Flüssigkeit aufgefüllt sein. Die Verrohrung sollte so ausgeführt werden, dass Raum für Wartungs-und Servicearbeiten gewährleistet ist. Stellen Sie bei der Installation der Heizungsrohre sicher, dass die Warmwasserversorgung vollständig getrennt ist. Vor dem Einschalten des Lüftungsgeräts, sollte das Heizsystem mit Wasser gefüllt werden. In Klima- und Lüftungsgeräten mit Kältemittelkreislauf wird Glykol verwendet. Gießen Sie niemals Glykol in ein Abflussrohr. Sammeln sie es in einem Gefäss und lassen Sie es durch eine Fachstelle entsorgen oder recyceln. Glykol ist höchst gefährlich und kann bei Einnahme zu tödlichen Vergiftungen oder Schäden der Nieren führen. Kontaktieren Sie bei Kontakt sofort einen Arzt! Vermeiden Sie das Einatmen von Glycol-Dämpfen. In geschlossenen Räumen ist besondere Vorsicht geboten. Sollte Glykol in Ihre Augen gelangen, waschen Sie die Augen sofort gründlich mit Wasser aus (ca. 5 Minuten).

⚠	Wird das Lüftungsgerät bei einer Temperatur unter 0 °C betrieben, wird das Frostschutzmittel Glycol als Zusatz benötigt oder es muss sichergestellt werden, dass die Rücklauftemperatur des Heizmittels nicht unter 25 °C fällt.* Bei der Lüftungsanlage mit der Heizwendel.

⚠	Es ist wichtig den Lufterhitzer/-kühler sauber zu halten. Dafür müssen die Filter im Lüftungsgerät zeitig ersetzt werden. Der Lufterhitzer/-kühler muss regelmässig überprüft und bei Bedarf gereinigt werden.

Endprüfung

Nach der Montage der Anlage, muss er allseitig überprüft sein. Überprüfen Sie die Innere der Anlage und entfernen Sie die Bruchstücken sowie Zeuge, die von den Lieferanten eventuell vergessen wurden. Legen Sie die allen Platten auf, schließen die allen Türen zu, überprüfen Sie, ob die Dichtbeilagen nicht beschädigt wurden.

[1] *Bei der Lüftungsanlage mit der Heizwendel.*

UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

BEDIENUNG

Es ist empfehlenswert, die Lüftungsanlage KOMFOVENT KOMPAKT REGO 3 bis 4 mal im Jahr zu warten. Während der Wartungsarbeiten muss ebenfalls Folgendes durchgeführt werden:

1. **Die Prüfung des rotierenden Wärmetauschers.** Der Wärmetauscher ist mindestens einmal im Jahr zu prüfen. Es muss geprüft werden, ob sich der rotierenden Wärmetauscher frei bewegen kann, der den Wärmetauscher drehende Riemen keine Risse aufzeigt und die Läufertrommel und deren Wellendichtring nicht beschädigt sind. Es muss geprüft werden, ob sich der Riemen nicht ausgeweitet hat. Ein lockerer Riemen wird auf der Trommel rutschen, und die Effizienz des Läufers wird sinken. Um die größte Effizienz zu erreichen, muss sich der Läufer mindestens 8 mal pro Minute drehen. Ist der Wärmetauscher verschmutzt, sinkt dessen Effizienz. Aus diesem Grund muss der Wärmetauscher gereinigt werden. Der Wärmetauscher kann entweder mit Druckluft oder mit einem warmen und seifigen Wasser gereinigt werden. Es muss sicher gestellt werden, dass kein Wasser in den Läufermotor gelingt.

2. **Die Prüfung der Lüfter (einmal im Jahr).** Die Lüfter verschmutzen und deshalb sinkt deren Effizienz.

   ⚠ Vor jeglichen Arbeiten unbedingt Strom abschalten.

   Die Lüfter werden sorgfältig mit Stoff oder einer weichen Bürste gereinigt. Kein Wasser verwenden. Unwucht vermeiden. Es muss geprüft werden, ob die Drehrichtung des Lüfters richtig ist. Wenn sich der Lüfter in die falsche Richtung dreht, erreicht er nur 30 Prozent seiner Effizienz. Es muss geprüft werden, ob sich der Lüfter leicht drehen kann und nicht mechanisch beschädigt ist, die Flügelschraube nicht die Eintrittsöffnung berührt und keinen Lärm erzeugt, die Vibrationsfüße (falls vorhanden) in Ordnung sind, die Druckrohre an die Eingangsöffnung angeschlossen sind (falls vorgesehen) und die Befestigungsschrauben sich nicht gelockert haben.
   Es müssen die Gummikupplungen, die den Motorkörper mit der Anlage verbinden, geprüft werden. Verschlissene Kupplungen müssen getauscht werden. Wenn der funktionierende Lüfter auf einmal ungewöhnliche Geräusche oder Vibration erzeugt, muss der Grund festgestellt werden. Dies kann einen verschlissenen Lüfteranschluss oder eine Unwucht des Lüfters bedeuten.

3. **Die Prüfung des Warmlufterzeugers.** Es ist empfehlenswert, den Zustand des Warmlufterzeugers regelmäßig zu prüfen und zu reinigen. Es muss geprüft werden, ob sich die Platten des Warmlufterzeugers nicht verbogen haben und er dicht ist. Der Warmlufterzeuger wird mit einem Staubsauger auf der Seite des Lufteintritts oder mit Druckluft auf der Seite des Luftaustritts gereinigt. Wenn der Warmlufterzeuger stark verschmutzt ist, kann er mit Wasser und einem Reiniger, der keine Aluminiumkorrosion verursacht, durch Spritzen gereinigt werden. Es muss geprüft werden, ob der Warmlufterzeuger gut entlüftet ist und der Sensor der Rücklaufwassertemperatur fest angebracht ist. In elektrischen Warmlufterzeugern muss geprüft werden, ob diese gut befestigt sind, die Kabelanschlüsse sich nicht gelockert haben und die Heizelemente sich nicht verbogen haben. Diese können sich wegen der unregelmäßigen Erhitzung verbiegen, wenn der unregelmäßige Luftstrom diese Heizelemente durchfließt.
   Es muss geprüft werden, ob sich keine anderen Gegenstände im Warmlufterzeuger befinden und die Heizelemente nicht verschmutzt sind. Andernfalls kann ein unangenehmer Geruch entstehen. Schlimmstenfalls kann sich der Staub entzünden. Die Luftdurchflussgeschwindigkeit im Warmlufterzeuger muss größer als 1,5 m/s sein. Die Heizelemente können mit einem Staubsauger oder mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

4. **Die Prüfung der Ventile (falls vorhanden).** Beim unvollständigen Öffnen des Außenluftventils entsteht ein zusätzlicher Widerstand im System, und die Energie wird umsonst verbraucht. Wegen des nicht vollständig geschlossenen Ventils kann bei der abgeschalteten Anlage der mit Wasser betriebene Warmlufterzeuger einfrieren, und die kalte Luft gelangt unerwünscht in die Räume. Es ist die Befestigung und die Funktionen des Ventilantriebs zu prüfen und einzustellen.

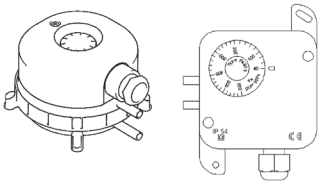
5. **Die Prüfung der Luftfilterverschmutzung.** Die Filter müssen gewechselt werden, wenn die Luftfilterverschmutzung festgestellt wird. Es ist empfehlenswert, die Filter mindestens zweimal im Jahr zu wechseln – vor der Heizungszeit, nach der Heizungszeit oder sogar öfters[1]. Wenn die Anlage nicht immer maximal benutzt wird, müssen die Filter geprüft werden, indem man die Anlage auf maximale Leistung einstellt. Die Filter können nur einmal verwendet werden. Es wird nicht empfohlen, die Filter zu entlüften, zu schütteln oder auf einer anderen Weise zu reinigen. Beim Wechseln der Filter ist die Anlage abzuschalten, weil sonst der Staub

[1] *Die verschmutzten Filter führen zum Ungleichgewicht des Lüftungssystems, und somit verbraucht die Anlage mehr Energie.*

aus den Filtern in die Anlage gelangen kann. Beim Wechseln der Filter muss auch das Filterfach gereinigt werden. Nach dem Wechseln der Filter muss sichergestellt werden, ob die Schläuche des Druckrelais für Filterverschmutzung richtig angeschlossen sind.

6. **Die Einstellung der Druckrelais, die die Filterverschmutzung anzeigen.** Die Einstellung wird benötigt, um die kritische Filterverschmutzung rechtzeitig festzustellen. Die Druckrelais werden nach Standardanforderungen LST EN 13779:2007 für kleinere Systeme von 100 Pa und größere Systeme von 150 Pa eingestellt. Die Druckrelais werden eingestellt, indem man den Deckel der Druckrelais abhebt und die Einstellungsskala in die gewünschte Position dreht. Nach der Einstellung wird sich die Filteranzeige erst dann einschalten, wenn der Filter verschmutzt ist.
   - In der Anlage kann einer der in der Abbildung 7 angezeigten Drucksensoren eingebaut werden.
   - Während der Einstellungsarbeiten der Drucksensoren ist nach jeder Regulierung des Drucksensors die Wartungstür zuzuschließen und zu beachten, ob sich die Filterverschmutzungsanzeige nicht eingeschaltet hat.
   - Die Lüftungsanlagen mit Druckrelais bis zur Größe 900 werden im Werk eingebaut und eine zusätzliche Regulierung von diesen Druckrelais ist nicht notwendig.

Das Druckrelais

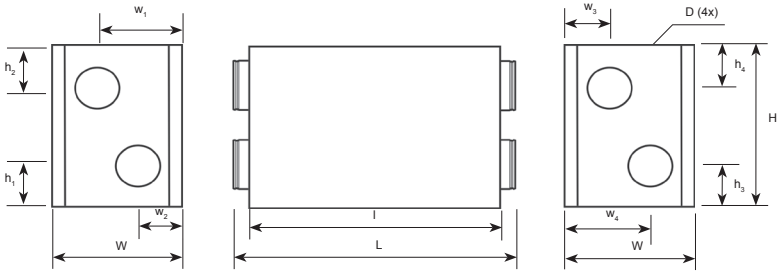


7 Bild

UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Maße H,E



8 Bild

Größen / Typ	Maße			Gewicht	Spannung	Stromstärke	Leistung des Warmlufterzeugers		Leistung der Lüfter	Anschluss der Luftleitungen
	Breite, W	Länge, L/l (L_1, L_2, L_3)*	Höhe, H/h				Warmwasser	Elektrisches		
	mm	mm	mm	kg	V	A	kW**	kW	W	mm
REGO										
600HE-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	6,9		1	2*155	200
600HW-EC	570	1150/1130	600	90	1~230	3,0	3,0		2*155	200

REGO 600 – externes Wasser-Heizregister DH.

Anbindung der Anschlüsse von Luftleitungen

Größen / Typ	w_1	w_2	w_3	w_4	l_1	l_2	l_3	l_4	h_1	h_2	h_3	h_4
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
REGO												
600HE(W)-EC	375	285	375	285	-	-	-	-	170	120	170	120

Einbaufilter der Anlagen

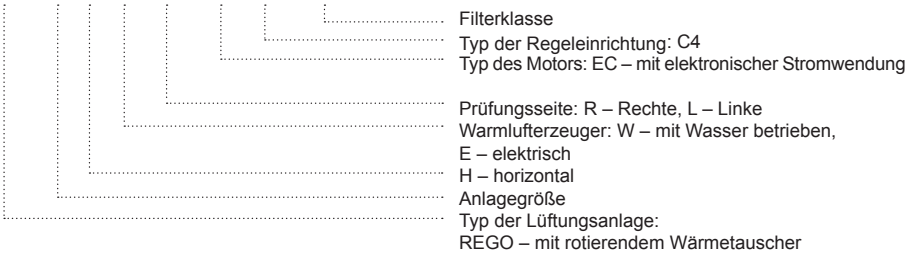
Anlage	Typ	Ausmaße			Versorgung	Beseitigung
		Typ	Breite	Höhe	Länge	Länge
REGO	600H	PF7	475	235	46	46
Aussen-/Abluftseitig						
PF7	Flach, F7 Klasse					

* Nach Anfrage ist auch F7 Klasse verfügbar.

BESTELLSCHLÜSSEL

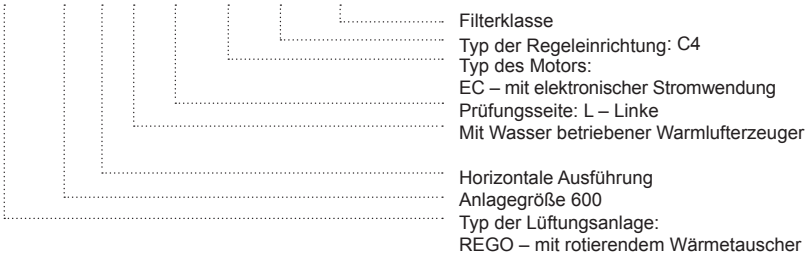
Kodierungstabelle der Anlagen

XXXX X X X – X – X – X – X


Filterklasse
Typ der Regeleinrichtung: C4
Typ des Motors: EC – mit elektronischer Stromwendung
Prüfungsseite: R – Rechte, L – Linke
Warmlufterzeuger: W – mit Wasser betrieben,
E – elektrisch
H – horizontal
Anlagegröße
Typ der Lüftungsanlage:
REGO – mit rotierendem Wärmetauscher

Beispiel der Anlagekodierung

REGO 600 H W – L – EC – C4 – F5



Erklärung zur Interpretation der Revisionsseite

Revisionsseite rechts:
Mit Blick auf die Revisions- und Bedienungsseite des Lüftungsgerätes ist der Zuluft-Ventilator rechts

Revisionsseite links:
Mit Blick auf die Revisions- und Bedienungsseite des Lüftungsgerätes ist der Zuluft-Ventilator links

UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

UAB AMALVA

VILNIUS Ozo g. 10, LT-08200
Tel. +370 (5) 2779 701
Mob. tel. 8-685 44658
el. p. info@amalva.lt

KAUNAS Taikos pr. 149, LT-52119
Tel.: (8-37) 473 153, 373 587
Mob. tel. 8 685 63962
el. p. kaunas@amalva.lt

KLAIPĖDA Dubysos g. 25, LT-91181
Mob. tel.: 8 685 93706, 8 685 93707
el. p. klaipeda@amalva.lt

ŠIAULIAI Metalistų g. 6H, LT-78107
Tel. (8-41) 500090, mob. tel. 8 699 48787
el. p. siauliai@amalva.lt

PANEVĖŽYS Beržų g. 44, LT-36144
Mob. tel. 8 640 55988
el. p. panevezys@amalva.lt

EXPORT & SALES DEPARTMENT
Ph.: +370 (5) 205 1579, 231 6574
Fax +370 (5) 230 0588
export@komfovent.com

GARANTINIO APTARNAVIMO SK. / SERVICE AND SUPPORT
Tel. / Ph. +370 (5) 200 8000,
mob. tel. / mob. ph.: +370 652 03180
service@amalva.lt

www.komfovent.lt

ООО «АМАЛВА-Р»
Россия, Москва
Кронштадтский бульвар,
дом 35Б, офис № 179
тел./факс +7 495 640 6065,
info@amalva.ru
www.komfovent.ru

ИООО «Комфовент»
Республика Беларусь, 220125 г. Минск,
ул. Уручская 21 – 423
Тел. +375 17 266 5297, 266 6327
minsk@komfovent.by
www.komfovent.by

Komfovent AB
Sverige, Ögärdesvägen 12B
433 30 Partille
Phone +46 314 87752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
	KAPAG Kälte-Wärme AG	www.kapag.ch
DE	Rokaflex-Zahn GmbH	www.rokaflex.de
	Ventilair group	www.ventilairgroup.de
DK	UNIQ COMFORT ApS	www.uniqcomfort.dk
	AIR2TRUST	www.air2trust.com
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FI	MKM-Trade Oy	www.komfovent.fi
FR	AERIA	www.aeria-france.fr
GB	Supply Air Ltd	www.supplyair.co.uk
	ELTA FANS	www.eltafans.com
IR	Fantech Ventiliation Ltd	www.fantech.ie
IS	Isloft ehf	en.isloft.is
	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	Vortvent B.V.	www.vortvent.nl
NO	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Caverion Sverige AB	www.caverion.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk
TR	Agon Mekanik	www.agonmekanik.com

komfovent®

DOMEKT

REGO / RECU

LT Elektros montavimo ir eksploatavimo instrukcija 3
EN Electrical installation and Operation Manual 14
RU Инструкция по электромонтажу и эксплуатации 25
CZ Elektroinstalační a uživatelský manuál 36
PL Instrukcja montażu 47
DK Installations- og betjeningsvejledning 58
FI Sähköasennus- ja käyttöopas 69
NO Elektrisk innstallasjons og brukermanual 80
SE Elektrisk installation och användarmanual 91
FR Manuel d'installation et d'utilisation 102
DE Elektrische Installation und Bedienungsanleitung 113

Turinys

1. ELEKTROS MONTAVIMO INSTRUKCIJA 4
1.1. Elektros maitinimo prijungimas 4
1.2. Valdymo pultelio montavimas 4
1.3. Virtuvinio gaubto prijungimas 5
1.4. Išorinių elementų prijungimas 5
2. C4 PLUS EKSPLOATAVIMO INSTRUKCIJA 7
2.1. Įrenginio valdymas 7
2.2. Įrenginio įjungimas 7
2.3. Valdymo pulto indikacija 7
2.4. Greitas vėdinimo lygių perjungimas 8
2.5. Įrenginio programiniai nustatymai 8
2.6. „OVR“ funkcija 11
2.7. Automatikos funkcijų konfigūravimas 11
2.8. Gedimų šalinimas 12

1. ELEKTROS MONTAVIMO INSTRUKCIJA

Montavimo darbus gali atlikti tik reikalingą kvalifikaciją turintys darbuotojai. Montuojant būtina įvykdyti žemiau pateiktus reikalavimus.

⚠	Rekomenduojama valdymo grandinės kabelius kloti atskirai nuo galios kabelių minimaliu atstumu 20 cm.
⚠	Jungčių sujungimas vykdomas griežtai pagal sujungimo schemoje nurodytą numeraciją arba atitinkamą žymėjimą (žr. įrenginio principinę elektrinę schemą).
⚠	Atjungiant įrenginio dalis, netraukti už jungiamųjų laidų ir kabelių!
⚠	Atliekant bet kokius darbus įrenginio viduje įsitikinkite, ar įrenginys atjungtas nuo elektros tinklo.

1.1. Elektros maitinimo prijungimas

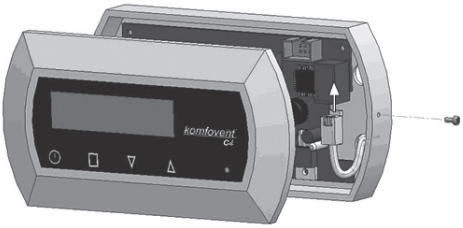
Įrenginys numatytas 230V AC; 50 Hz maitinimo įtampai, todėl šalia jo turi būti įrengta atitinkamo galingumo (žr. elektros schemą) rozetė su įžeminimu. Maitinimo kabelio tipas nurodytas elektrinėje schemoje.

⚠	Įrenginys turi būti prijungtas prie stacionarios instaliacijos per 10 A automatinį jungiklį su 30 mA nuotėkio srovės rele.
⚠	Vėdinimo įrenginį jungti tik į tvarkingą, atitinkantį visus elektrosaugos reikalavimus elektros lizdą su apsauginiu įžeminimu.

1.2. Valdymo pultelio montavimas

1. Valdymo pultas turi būti montuojamas patalpose, kuriose būtų užtikrinamos nurodytos sąlygos:
   1.1. aplinkos temperatūroje 0 °C ... 40 °C;
   1.2. santykinės drėgmės ribose 20 % ... 80 %;
   1.3. turi būti užtikrinta apsauga nuo atsitiktinių vertikaliai krintančių vandens lašų (IP X2).
2. Montavimo aukštis ne mažesnis kaip 0,6 m nuo žemės.
3. Valdymo pulto pajungimas numatytas pro kiaurymę nugarinėje jo pusėje (žr. 1.2 pav.).
4. Pultelis tvirtinamas pragręžus dvi skyles ant tvirtinamo paviršiaus.

C4 PLUS valdymo pultelio pajungimas



1.2 pav.

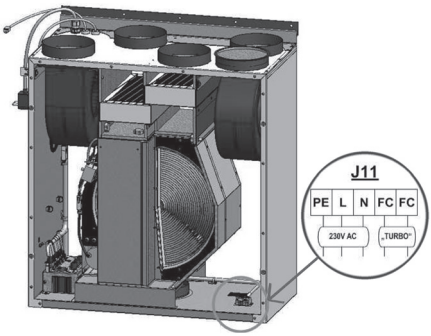
⚠	Pultelį ir įrenginį jungiančio kabelio ilgis negali viršyti 150 m (žr. 1.2 b pav.). Kabelio tipas nurodytas įrenginio principinėje elektrinėje schemoje.
⚠	Uždarant pultelio dangtelį neužlenkti viduje esančių spyruoklių, kitaip pultelio mygtukai gali neveikti! (1.2 pav.) Prieš pajungiant valdymo pultelį, reikia atjungti maitinimo įtampą!

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

1.3. Virtuvinio gaubto prijungimas

Vėdinimo įrenginyje KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE numatytas virtuvinio gaubto (schemoje pažymėtas KH) prijungimas. Pravėrus gaubto kabelį pro įrenginio sienelėje esantį sandariklį, jį reikia prijungti prie viduje esančių gnybtų J11 (1.3 pav.).

Virtuvinio gaubto prijungimas

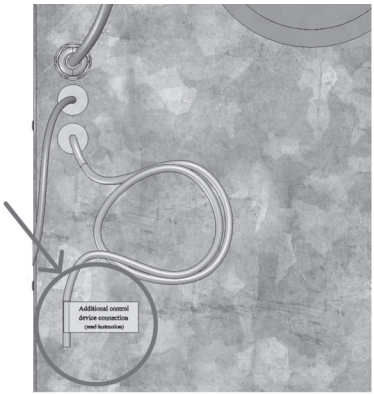


1.3 pav.

1.4. Išorinių elementų prijungimas

Priklausomai nuo Domekt vėdinimo įrenginio modelio bei nuo komplektuojamų dalių, į įrenginio išorę gali būti išvedami keli papildomi kabeliai išoriniams automatikos elementams pajungti:

- **Išorinio valdymo kontaktai.** Numatyti visuose Domekt įrenginiuose. Į įrenginio išorę yra išvedamas kabelis (žr. 1.4 a pav.), prie kurio gali būti prijungiamas išorinis valdymo įtaisas (jungiklis, jutiklis, laikmatis, mygtukas ir pan.) t.y. normaliai atviri kontaktai, kuriuos sujungus (užtrumpinus) bus aktyvuojama „OVR" funkcija. Išsamesnis prijungimo galimybių aprašymas yra pateiktas 2.6. skyriuje.



1.4 a pav.

- **Išorinė valdymo dėžė**. Jei Domekt įrenginyje numatytas vandeninis šildytuvas ar aušintuvas, tuomet prie įrenginio komplektuojama išorine valdymo dėžė (žr. 1.4 b pav.), kuri susijungia su juo JW1 kabeliu. Prie dėžės kontaktų prijungiami kai kurie žemiau išvardinti elementai.

> ⚠ Išorinių elementų prijungimo schema pateikta ant valdymo dėžės durelių vidinės pusės.

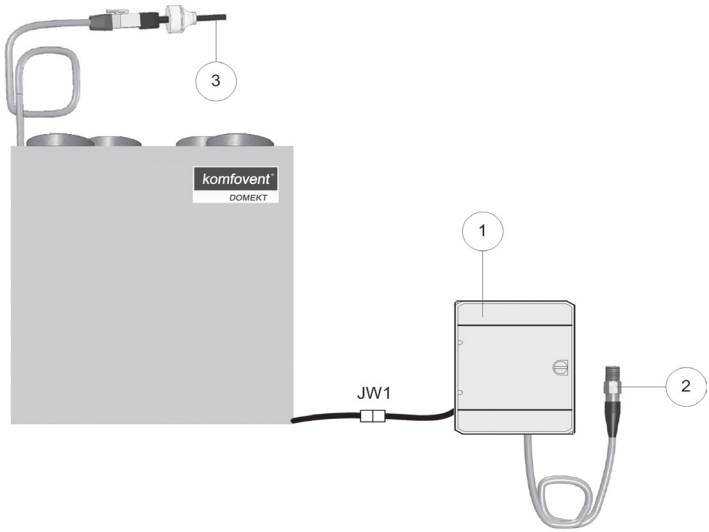
- **Oro užsklandos pavara.** Domekt vėdinimo įrenginiai gali būti užsakomi su oro sklendžių pavarų pajungimu. Tuomet į įrenginio išorę išvedamas papildomas kabelis. Pavarų pajungimui numatyta 230 V AC maitinimo bei valdymo įtampa.

***Pastaba**: Įrenginiuose su vandeniniu šildytuvu oro užsklandų pavarų pajungimas numatomas iš išorinės valdymo dėžės, todėl pajungimo atskirai užsakinėti nereikia.*

> ⚠ Visiems įrenginiams su vandeniniu šildytuvu rekomenduojama pajungti pavarą su spyruokliniu grąžinimo mechanizmu, t. y. dingus įtampai pavara turėtų uždaryti oro užsklandą.

- **Tiekiamo oro temperatūros jutiklis.** Įrenginiuose su elektriniu šildytuvu jutiklis gamykliškai sumontuotas įrenginio viduje. Įrenginiuose su vandeniniu šildytuvu ar aušintuvu jutiklis išvestas į išorę, todėl jį būtina sumontuoti tiekiamo oro ortakyje po vandeninio šildytuvo (aušintuvo) sekcijos. Minimalus atstumas nuo sekcijos oro angos iki jutiklio turi būti nemažesnis kaip du apvalaus pajungimo diametrai.
- **Grįžtamo vandens temperatūros jutiklis.** Prijungiamas prie išorinės valdymo dėžės. Montuojamas ant grįžtančio vandens vamzdžio, įsukant jį į numatytą kiaurymę. Jutiklį patartina termiškai izoliuoti.
- **Šildymo/aušinimo sklendės pavara.** Prijungiama prie išorinės valdymo dėžės. Karšo/šalto vandens pamaišymui numatytas pavaros pajungimas su 24 V AC maitinimo įtampa bei 0...10 V DC valdymo signalu.
- **Cirkuliacinis siurblys.** Prijungiamas prie išorinės valdymo dėžės. Numatyta 230 V AC maitinimo įtampa. Siurblys įjungiamas bei išjungiamas automatiniu jungikliu QF1.
- **Grįžtamojo ryšio signalas šildymui ar aušinimui.** Prijungiamas prie išorinės valdymo dėžės. Pagal nutylėjimą vėdinimo įrenginys numatytas veikimui su vandeniniu šildytuvu. Tačiau valdymo dėžėje numatyti du gnybtai, kuriuos sujungus (užtrumpinus), šildytuvo režimas yra reversuojamas į aušintuvo.

> ⚠ Perjungus įrenginio veikimą į aušintuvo režimą, vandens užsalimo apsauga yra atjungiama. Todėl įrenginiui veikiant aušinimo režime žiemos metu būtina užtikrinti, kad neužšaltų šildytuve esantis vanduo.



1.4 b pav.

1 – išorinių elementų valdymo dėžė
2 – grįžtamo vandens temperatūros jutiklis
3 – tiekiamo oro temperatūros jutiklis

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

2. C4 PLUS EKSPLOATAVIMO INSTRUKCIJA

2.1. Įrenginio valdymas

Valdymo pultelis (2.1 pav.) yra skirtas nuotoliniam vėdinimo įrenginio valdymui, valdiklio parametrų nustatymui ir jų vaizdavimui. Pultelyje esantis skystųjų kristalų ekranėlis su apšvietimu leidžia stebėti įvairius parametrus bei tekstinius pranešimus. Pultelio šviesiniai signalai vaizduoja įrenginio veikimo režimus ir gedimus. Lietimui jautriais mygtukais nustatoma tiekiamo oro temperatūra, vėdinimo intensyvumas, veikimo režimai bei kiti parametrai.

Pultelio bendras vaizdas

2.1 pav.

Pultelyje esantys lietimui jautrūs mygtukai reiškia:

⏻	vėdinimo įrenginio įjungimas ir išjungimas / grįžimas į ankstesnį meniu langą;
	įėjimas į parametrų keitimo meniu / nustatytų parametrų patvirtinimas;
▽ △	perėjimas iš vieno meniu punkto į kitą / parametro reikšmių keitimas.

2.2. Įrenginio įjungimas

Prijungus vėdinimo įrenginį prie elektros maitinimo tinklo, pultelio skystųjų kristalų ekranėlyje vaizduojamas pradinis langas (2.3 pav.).

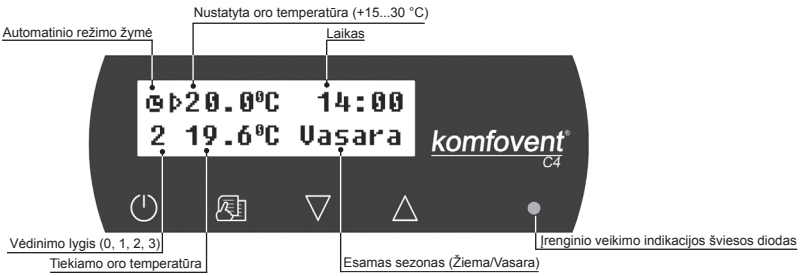
Įrenginys įjungiamas (išjungiamas) pultelyje paspaudus ir išlaikius iki garsinio patvirtinimo (4 sek.) nuspaustą ⏻ mygtuką. Įrenginio veikimas indikuojamas pultelyje vėdinimo intensyvumo lygiu ir šviesos diodo signalais (žr. toliau).

2.3. Valdymo pulto indikacija

Vartotojui informacija pateikiama pultelio skystųjų kristalų ekranėlyje skaitmenimis ir tekstiniais pranešimais, taip pat dviejų spalvų šviesos diodo šviesiniais signalais.

Pultelio pradinis ekranėlio langas pavaizduotas 2.3 pav.

Valdymo pulto pradinis langas



2.3 pav.

Šviesinių signalų reikšmės:
1. pultelyje nešviečia veikimą indikuojantis šviesos diodas – **įrenginys išjungtas;**
2. šviesos diodas šviečia žalia spalva ir vaizduojama tekstinė informacija – **įrenginys įjungtas;**
3. šviečiant žaliam šviesos diodui vaizduojama automatinio režimo žymė – **įrenginys veikia automatiniame režime pagal savaitinę laiko programą;**
4. šviesos diodas mirksi raudona ir žalia spalvomis bei vaizduojama tekstinė informacija – žr. 2.8. skyrių;
5. šviesos diodas šviečia raudonai ir vaizduojama tekstinė informacija – **avarinis įrenginio išjungimas** (žr. 2.8. skyrių);
6. pultelyje niekas nevaizduojama – **įrenginys neturi elektros maitinimo.**

Pastaba: *Valdymo pultelyje, nuspaudus bet kurį mygtuką, automatiškai įjungiamas ekranėlio apšvietimas. Jei per 30 sek. pultelio mygtukai nenuspaudžiami, apšvietimas išjungiamas.*

2.4. Greitas vėdinimo lygių perjungimas

Vėdinimo įrenginyje numatyti trys vėdinimo lygiai, kiekvienam iš šių lygių galima priskirti intensyvumą (detalesni nustatymai pateikti kitame skyriuje). Tačiau įvadiniame pultelio lange (2.3 pav.) numatytas greitas vėdinimo lygių perjungimas.

Vėdinimo lygio padidinimui: paspausti ir laikant jį nuspaustą didinti lygį mygtuku.

Vėdinimo lygio sumažinimui: paspausti ir laikant jį nuspaustą mažinti lygį mygtuku.

> Padidinus arba sumažinus tokiu būdu vėdinimo lygį, kai įrenginys veikia pagal savaitinį grafiką, valdymas automatiškai perjungiamas į rankinį veikimo režimą.

2.5. Įrenginio programiniai nustatymai

Paspaudus pultelio lietimui jautrų mygtuką pereinama į parametrų nustatymo meniu. Mygtukais , pasirenkamas meniu langas (aprašymą žr. toliau). Pasirinkus reikiamą meniu langą norimo parametro nustatymui vėl spaudžiamas , o mygtukais , nustatoma norima reikšmė. Atlikus nustatymą, reikšmė patvirtinama vėl spaudžiant .

Bet kuriame meniu lange spaudžiant mygtuką grįžtama į ankstesnį meniu arba pirminį langą.

Pastaba: *Jei pultelio mygtukai būna neaktyvus, po 1 min. automatiškai atsistato pradinis pultelio langas.*

1. Įrenginio veikimo režimų nustatymas

Galimi du įrenginio veikimo režimai: rankinis ir automatinis. Rankiniame veikimo režime įrenginys veikia nepertraukiamai nustatytu vėdinimo intensyvumu, automatiniame režime įrenginys veikia pagal savaitinį tvarkaraštį (savaitinio tvarkaraščio nustatymą žr. žemiau).

```
Veikimas:
→Rankinis Auto
```

Pastaba: *Pasirinktas automatinis veikimo režimas įvadiniame pultelio lange indikuojamas žyme –* .

2. Vėdinimo lygio nustatymas

Vėdinimo įrenginiuose numatyti trys vėdinimo lygiai. Kiekvienam iš trijų lygių gali būti priskiriamas ventiliatorių intensyvumas atskirai tiekiamam ir šalinamam orui nuo 20 % iki 100 % žingsniais kas 1 %.

```
Vėdinimas: 2
Tiek.50% Šal.40%
```

> Įrenginio viduje ant automatikos dėžutės esantys intensyvumo nustatymo potenciometrai nenaudojami, o jų nustatymai neturi įtakos įrenginio valdyme, kai prie įrenginio prijungtas pultelis su lietimui jautriais mygtukais.

3. „OVR" funkcijos aktyvavimas

Vėdinimo įrenginiuose numatyta „OVR" funkcija, kurios detalesnis aprašymas pateiktas 2.6. skyriuje. Aktyvuoti „OVR" funkciją galima dviems būdais:

1. **Išoriniu valdymo įtaisu.** Prijungimas nurodytas 1.4. skyriuje. Sujungus (užtrumpinus) kontaktus FC (žr. elektros schemą), įrenginys veiks pasirinktame „OVR" režime, o atjungus – grįš į ankstesnį veikimo režimą.

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

2. **Valdymo pulteliu.** Šiuo atveju nereikalingi papildomi sujungimai prie išorinių valdymo įtaisų, funkcijos aktyvavimas vykdomas pačiu pulteliu, o įrenginys veiks pasirinktame „OVR“ režime tol, kol bus aktyvus vidinis įrenginio laikmatis (nuo 1 iki 90 min.):

„Įj.“ – OVR“ funkcijos įjungimas.
„Išj.“ – “OVR“ funkcijos išjungimas.

Jei „OVR“ funkcija yra aktyvi, pultelio pradiniame lange yra rodomas **4 vėdinimo lygis**. O veikiant šiai funkcijai, meniu lange „Vėdinimas“ 4-am vėdinimo lygiui galima priskirti tiekiamo oro ir atskirai šalinamo oro ventiliatorių intensyvumus nuo 20 % iki 100 %.

4. Temperatūros reikšmės nustatymas

Vėdinimo įrenginys palaiko vartotojo nustatytą tiekiamo temperatūrą. Temperatūros nustatymui pasirenkamas meniu langas:

⚠	Įrenginio viduje ant automatikos dėžutės esantis temperatūros nustatymo potenciometras nenaudojamas, o jo nustatymai neturi įtakos įrenginio valdyme, kai prie įrenginio prijungtas pultelis su lietimui jautriais mygtukais.

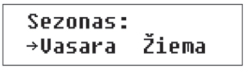
5. Temperatūros korekcija

Nustatyta temperatūra gali būti koreguojama -9 °C iki +9 °C nuo nustatytos reikšmės tam tikram laiko periodui. Korekcijos nustatymui, pasirenkamas meniu langas:

6. Sezono nustatymas

Tam, kad vėdinimo įrenginys veiktų ekonomiškiausiu režimu, numatyti vasaros ir žiemos sezono nustatymai.
„Vasara“: blokuojamas šildytuvo veikimas, tačiau leidžiamas aušintuvo veikimas.
„Žiema“: blokuojamas aušintuvo veikimas, tačiau leidžiamas šildytuvo veikimas.

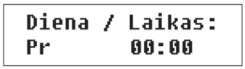
Sezono nustatymui turi būti pasirinktas meniu langas:



Pastaba: *Jei vasaros metu tiekiamo oro temperatūra yra nepakankama, vėdinimo įrenginį galima nustatyti ir „Žiemos“ sezono režimui, o jo energijos sąnaudos bus minimalios.*

7. Savaitės dienos ir laiko nustatymas

Kad įrenginys gerai veiktų automatiniame režime pagal nustatytą savaitės grafiką, reikia nustatyti savaitės dieną bei realų laiką:

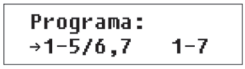


Savaitės dienų žymėjimas:
Pr – Pirmadienis
An – Antradienis
Tr – Trečiadienis
Kt – Ketvirtadienis
Pn – Penktadienis
Št – Šeštadienis
Sk – Sekmadienis

8. Savaitinio tvarkaraščio nustatymas

Numatyti du savaitinio tvarkaraščio nustatymo būdai:

- **„1-5/6,7“** – supaprastintas veikimo tvarkaraščio nustatymo būdas, kai nustatomas vienodas grafikas darbo dienoms, o savaitgaliui – atskiras grafikas;
- **„1-7“** – savaitinio įrenginio veikimo tvarkaraščio nustatymo būdas, kai kiekvienai dienai nustatomi skirtingi grafikai.



Savaitinio veikimo tvarkaraštis yra vienas, numatyti tik du skirtingi jo nustatymo variantai.

Pasirinkus programą kiekvienai savaitės dienai „1-7“, atsiveria tvarkaraščio nustatymo langas:

Kiekviena savaitės diena turi 3 įvykius: N1, N2, N3. Nustatymas pradedamas nuo pirmadienio (Pr). Pasirinkus dienos įvykį, nustatomas įvykio pradžios ir pabaigos laikas, priskiriamas vėdinimo intensyvumo lygis: 0, 1, 2, 3.

Prieš tai pasirinkus darbo dieno ir savaitgalio veikimo tvarkaraštį “1-5/6,7”, atsiveria meniu langas:

Pasirinkus įvykį (N1, N2, N3) darbo dienoms „1-5“ analogiškai nustatomas kiekvieno įvykio pradžios ir pabaigos laikas bei vėdinimo intensyvumas. Analogiškai nustatomi trys įrenginio veikimo įvykiai savaitgaliui:

Pastaba: *Kiekvieno įvykio pradžios ir pabaigos laikas pasirenkamas iš intervalo nuo 00:00 iki 24:00 h.*

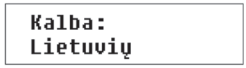
Pavyzdys:

Pirmadienis:

N1	nuo 00:00 iki 07:00	2 vėdinimo lygis
N2	nuo 10:00 iki 20:00	1 vėdinimo lygis
N3	nuo 20:00 iki 24:00	3 vėdinimo lygis

9. Kalbos nustatymas

Pultelyje numatytas meniu kalbos pasirinkimas. Kalbos nustatymui turi būti pasirinktas paskutinis meniu langas:



10. Meniu užrakinimas

Pultelyje numatyta galimybė PIN kodu užrakinti įėjimą į parametrų nustatymo meniu. Užrakinus meniu, galima tik peržiūrėti pagrindinius įrenginio parametrus bei jį įjungti ar išjungti.

Pirminiame pultelio lange paspaudus ir išlaikius 4 sek. mygtukus ▽ + △ atsiveria PIN kodo įvedimo langas:

PIN kodo įvedimas:

1. Paspaudus ▽ arba △ pasirenkamas pirmas skaičius.
2. Paspaudus ⏎ pereinama prie antro skaitmens nustatymo.
3. Pirmi du žingsniai kartojami antram ir trečiam skaičiams įvesti.
4. Įvedus trečią skaičių spaudžiamas ⏎ įvestam PIN kodui patvirtinti.
5. Įvesto PIN kodo išsaugojimui pultelio atmintyje būtina paspausti ir išslaikyti 4 sek. mygtukus ▽ + △.

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

⚠ Įeiti į užrakintą nustatymų meniu galima tik žinant prieš tai įvestą apsauginį kodą. Jei pamiršote PIN kodą, kreipkitės į vietinį įgaliotą serviso atstovą.

2.6. „OVR“ funkcija

„OVR“ (nuo angl. „Override“ – nepaisyti) funkcija skirta nuotoliniam įrenginio valdymui papildomu išoriniu įtaisu. Po šios funkcijos aktyvavimo bus nepaisomas dabartinis įrenginio veikimo režimas ir įrenginys pradės veikti nustatytu intensyvumu.

„OVR“ funkcijos pritaikymai:

- **CO_2 kiekio patalpoje palaikymas** – prijungus papildomą CO_2 jutiklį (su rele), pagrindinis vartotojo nustatytas vėdinimo lygis esant padidėjusiam CO_2 bus perjungiamas į maksimalų intensyvumą tol, kol bus pravėdinamos patalpos, o vėliau vėl grįš į vartotojo nustatytą intensyvumą.
- **Patalpos drėgmės palaikymas** – prijungus išorinį drėgmės jutiklį (su rele), automatiškai perjungiant į maksimalų arba kitokį nustatytą vėdinimo intensyvumą bus palaikomas vartotojo pageidaujamas patalpos drėgmės lygis.
- **Vėdinimas pagal poreikį** – prijungus prie valdymo kontaktų judesio jutiklį, vėdinimas bus reguliuojamas pagal poreikį, t. y. jei patalpoje bus žmonės, vėdinimas vyks nustatytu „OVR“ intensyvumu, jei patalpoje nieko nebus – įrenginys veiks pagrindiniu vartotojo intensyvumu.
- **Vėdinimas su papildomu oro ištraukimu** – numatytas papildomo ištraukimo įtaiso prijungimas, pvz., tai gali būti virtuvinis gaubtas arba kitoks ištraukimas, neturintis atskiro ventiliatoriaus, tokiu būdu oro šalinimas bus vykdomas pačiu vėdinimo įrenginiu. Po funkcijos aktyvavimo tiekiamo ir šalinamo oro ventiliatoriai pradeda veikti maksimaliu intensyvumu.
- **Neigiamo slėgio kompensavimas** – numatyta sistemoms, kur gali būti vykdomas oro ištraukimas atskiru ventiliatoriumi. Tokiu būdu, neigiamo slėgio kompensavimui patalpoje, išoriniais valdymo kontaktais galima aktyvuoti „OVR“ funkciją. Po funkcijos aktyvavimo **tik tiekiamo oro** ventiliatorius pradeda veikti maksimaliu intensyvumu, o šalinamo oro ventiliatorius išsijungia.

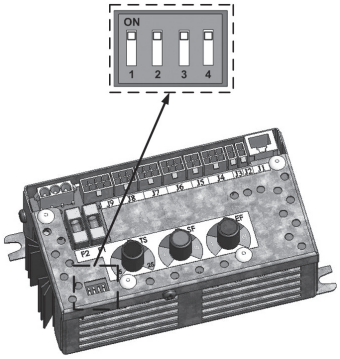
Pastaba: *Tam kad ši funkcija veiktų, t. y. norint stabdyti šalinamo oro ventiliatorių „OVR“ režime, reikia perjungti ant automatikos dėžės esantį jungiklį Nr. 4 į padėtį „ON“* (žr. 2.7 pav.)

2.7. Automatikos funkcijų konfigūravimas

Ant automatikos dėžutės esančiais jungikliais (2.7 pav.) galima parinkti šilumokaičio, šildytuvo bei ventiliatorių tipą, ir „OVR“ funkcijos režimą. Nustatymai įsigalioja tik perkrovus maitinimo įtampą.

Jungiklio nr.	ON	OFF
1	Rotacinis šilumokaitis	Plokštelinis šilumokaitis
2	Vandenis šildytuvas	Elektrinis šildytuvas
3	Nenaudojamas	Nenaudojamas
4	„OVR“ režimas, kai stabdomas ištraukiamo oro ventiliatorius	Įprastas „OVR“ režimas

Automatikos konfigūravimo jungikliai



2.7 pav.

2.8. Gedimų šalinimas

Jeigu įrenginys neveikia:
- Įsitikinkite, ar įrenginys prijungtas prie elektros maitinimo tinklo.
- Patikrinkite visus automatikos saugiklius. Jei reikia, pakeiskite sudegusius saugiklius naujais, tų pačių elektrinių parametrų saugikliais (saugiklių dydžiai nurodyti principinėje elektrinėje schemoje).
- Patikrinkite, ar valdymo pultelyje nėra gedimo pranešimo. Jeigu yra gedimas, pirmiausia reikia jį pašalinti. Norint pašalinti gedimą, vadovaukitės gedimus aprašančia 2.8 lentele.
- Jeigu nuotoliniame pultelyje niekas nevaizduojama, patikrinkite, ar nepažeistas kabelis, jungiantis pultelį su įrenginiu.

Jeigu sumažėjęs oro srautas:
- Patikrinkite nustatytą vėdinimo intensyvumo lygį (žr. 2.5. skyrių).
- Patikrinkite oro filtrų būklę. Jei reikia, pakeiskite filtrus.
- Patikrinkite oro tiekimo / ištraukimo difuzorių sureguliavimą.
- Patikrinkite, ar neužkimštos lauko oro paėmimo grotelės.
- Įsitikinkite, ar nepažeisti sistemos ortakiai, ir ar juose nėra pašalinių daiktų.

Jeigu tiekiamas per šaltas oras:
- Patikrinkite temperatūros nustatymą (žr. 2.5. skyrių).
- Patikrinkite, ar valdymo pultelyje nustatytas režimas „Žiema“.
- Patikrinkite, ar valdymo pultelyje neindikuojamas gedimas (žr. 2.8 lentelę).
- Patikrinti F2 saugiklį, esantį ant automatikos dėžutės.

⚠	Jeigu įrenginys yra sustabdytas ir valdymo pultelyje šviečia raudonos spalvos šviesos diodas bei rodomas tekstinis pranešimas, reiškiantis gedimą, reikia likviduoti gedimą!

⚠	**Prieš atlikdami bet kokius darbus įrenginio viduje įsitikinkite, ar įrenginys išjungtas ir atjungtas maitinimas nuo elektros tinklo.**

Likvidavus gedimą ir įjungus maitinimą atsiranda tekstinis priminimas apie buvusią klaidą. Jeigu gedimų daugiau nėra, įrenginys vėl paleidžiamas ⏻ mygtuku ir jis toliau veikia prieš tai nustatytu režimu. Tačiau, jei gedimas nelikviduotas, įrenginys arba pasileidžia ir vėl po kurio laiko stoja, arba nepasileidžia ir vaizduojamas gedimo pranešimas.

UAB AMALVA pasilieka teisę atlikti pakeitimus iš anksto neįspėjus

2.8 lentelė

Valdymo pultelyje indikuojami gedimai, jų galimos priežastys ir šalinimo būdai

Gedimo indikacija	Šviesos diodas	Apsaugos suveikimo aprašymas	Galima gedimo priežastis	Gedimo šalinimas
Aptarnavimo laikas	Mirksi raudonai ir žaliai	Priklausomai nuo to, kokiu intensyvumu veikia vėdinimo įrenginys, atėjus tam tikram laikui, pultelyje atsiranda periodinės apžiūros pranešimas.	–	Išjungus vėdinimo įrenginį būtina atlikti periodinę įrenginio apžiūrą, t.y. patikrinti oro filtrų užterštumo būklę, šilumokaičio, šildytuvo bei ventiliatorių būklę.
Per šaltas tiekiamas oras	Šviečia raudonai	Tiekiamo oro temperatūrai nukritus žemiau leistinos reikšmės: +5 °C, įrenginio veikimas stabdomas su 10 min. uždelsimu	Sutriko šilumokaičio arba/ir šildytuvo funkcionavimas.	Patikrinkite pultelio temperatūros bei sezono nustatymus. Patikrinkite šilumokaičio būklę bei šildytuvo funkcionavimą.
Per karštas tiekiamas oras	Šviečia raudonai	Tiekiamo oro temperatūrai pakilus aukščiau leistinos reikšmės: +45 °C, įrenginio veikimas stabdomas su 10 min. uždelsimu.	Sutriko šilumokaičio arba/ir šildytuvo funkcionavimas.	Patikrinkite pultelio temperatūros bei sezono nustatymus. Patikrinkite šilumokaičio būklę bei šildytuvo funkcionavimą.
Šildytuvas atjungtas	Mirksi raudonai ir žaliai	Įrenginyje su elektriniu šildytuvu numatyta apsauga nuo perkaitimo 70 °C, kuri gali suveikti, jei bus nepakankamas šildytuvo apipūtimas. Įrenginio veikimas nestabdomas.	Šildytuvas atjungtas dėl per mažo oro srauto.	Šildytuvui atvėsus apsauga atsistato automatiškai. Rekomenduojama padidinti vėdi-nimo intensyvumo lygį.
El.šildytuvas perkaito	Šviečia raudonai	Įrenginyje su elektriniu šildytuvu numatyta avarinė apsauga nuo perkaitimo 100 °C, kuri gali suveikti šildytuvo gedimo atveju. Įrenginio veikimas stabdomas.	Suveikė elektrinio šildytuvo avarinė perkaitimo apsauga.	Atstatyti apsaugą galima tik prieš tai išsiaiškinus perkaitimo priežastį. Atstatymas vykdomas nuspaudus ant šildytuvo esantį “RESET” mygtuką.
Per šaltas gr. vanduo	Šviečia raudonai	Įrenginyje su vandeniniu šildytuvu, vandens temperatūrai nukritus žemiau leistinos reikšmės +10 °C, įrenginys yra stabdomas.	Šildymo sistemoje sutriko karšto vandens ruošimo ir padavimo funkcionalumas.	Patikrinkite cirkuliacijos siurblio šildymo sistemos būklę, šildymo sklendės pavaros veikimą.
Apledėjimo grėsmė	Šviečia raudonai	Įrenginiuose su plokšteliniu šilumokaičiu suveikus šilumokaičio užsalimo apsaugai ir jai neatsistačius įrenginys yra stabdomas.	Oro, einančio per plokštelinį šilumokaitį, temperatūra nukrito žemiau leistinos ribos.	Patikrinkite oro apylankos sklendės būklę bei pavaros veikimą. Rekomenduojama sumažinti vėdinimo lygį.
Rotorius nesisuka	Šviečia raudonai	Neatėjus signalui iš rotoriaus sukimosi jutiklio, jei nustatytas sezonas „Žiema“, po 2 min. įrenginys yra stabdomas.	Nutrūkęs dirželis, sugedo rotorių sukantis variklis ar rotoriaus jutiklis.	Patikrinti rotoriaus pavaros bei sukimosi jutiklio būklę bei pajungimus.
Rotorius nesisuka	Mirksi raudonai ir žaliai	Neatėjus signalui iš rotoriaus sukimosi jutiklio, jei nustatytas sezonas „Vasara“, po 2 min. pultelyje atsiranda gedimo pranešimas, įrenginys nestabdomas.	Nutrūkęs dirželis, sugedo rotorių sukantis variklis ar rotoriaus jutiklis.	Patikrinti rotoriaus pavaros bei sukimosi jutiklio būklę bei pajungimus.
B1 jutiklio gedimas	Šviečia raudonai	Temperatūrai viršijus maksimaliai leistinas ribas: -30 °C...+75 °C, įrenginys stabdomas iš karto.	Neprijungtas arba sugedo tiekiamo oro temperatūros jutiklis.	Būtina patikrinti tiekiamo oro jutiklio sujungimus arba pakeisti jutiklį.

Content

1. ELECTRICAL INSTALLATION MANUAL 15
1.1. Electric Power Supply Connection 15
1.2. Control Panel Installation 15
1.3. Kitchen Hood Connection 16
1.4. External elements connection 16
2. C4 PLUS OPERATION MANUAL 18
2.1. Unit Control 18
2.2. Switching on the Unit 18
2.3. Control Panel Indication 18
2.4. Quick Ventilation Level Switchover 19
2.5. Unit Programmable Settings 19
2.6. OVR function 22
2.7. Configuration of automation functions 22
2.8. Troubleshooting 23

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

1. ELECTRICAL INSTALLATION MANUAL

Installation works can be performed only by the specialists that have required qualification. During installation following requirements must be fulfilled.

⚠	It is recommended to lay control cables separately from power cables in a distance no less than 20 cm.
⚠	Connector connection is performed strictly according to numeration given in wiring diagram, or adequate markings (see wiring diagram).
⚠	When disconnecting unit sections, do not pull by connecting wires and cables!
⚠	Before starting any operations inside the unit, make sure that the unit is switched off and the power supply voltage is shut off.

1.1. Electric Power Supply Connection

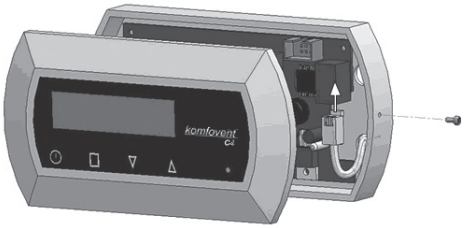
Air handling unit voltage is 230 V AC; 50 Hz , therefore it is necessary to install the socket with grounding of corresponding capacity (see wiring diagram). Electric power supply cable type is indicated in electric diagram.

⚠	Unit must be connected to the stationary installation by solid cable through 10A circuit breaker with 30mA current leakage relay.
⚠	Before connecting unit to the electrical power supply, it is necessary to check whether earthing has been installed properly in conformance with electric safety requirements.

1.2. Control Panel Installation

1. Control panel must be installed in the room under given following conditions:
   1.1. ambient temperature 0 °C ... 40 °C;
   1.2. relative humidity limits 20 % ... 80 %;
   1.3. protection must be ensured from accidentally vertically falling water drops (IP X2).
2. Installation height must be not less than 0,6 m from the ground.
3. Control panel connection is projected through the hole in its backside (see 1.2 Picture).
4. Control panel is fixed after screwing two holes on the fastening surface.

C4 PLUS Control Panel Connection



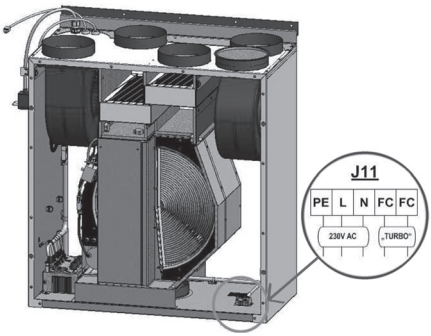
1.2 Picture

⚠	The length of cable connecting control panel and air handing unit can not exceed 150 m (see 1.2 Picture). Electric power supply cable type is indicated in wiring diagram..
⚠	When closing the panel window, do not bend the springs inside as this may inhibit the functions of the panel buttons! (1.2 Picture) Disconnect power supply prior to connecting the control panel!

1.3. Kitchen Hood Connection

Air handling units KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE have possibility of kitchen hood connection (in the functional diagram it is marked by KH). After fishing the cable through the rubber gasket, (located in the wall) it has to be connected to connection box J11 (1.3 Picture).

Kitchen Hood Connection

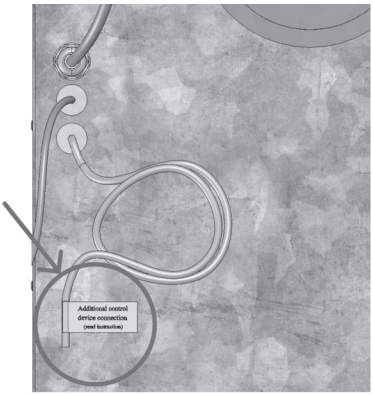


1.3 Picture

1.4. External elements connection

Depending on the model of a Domekt air handling unit and component parts, several additional cables can be led outside the unit for connecting external elements of the automatics:

- **External control contacts.** They are designed in all Domekt units. Outside the unit, a cable is led (see Picture 1.4 a), to which an external control device (switch, sensor, timer, button, etc.) can be connected, i. e. interconnection of normally open contacts (short circuit) will activate the OVR function. A more detailed description of connection possibilities is presented in Chapter 2.6.



1.4 a Picture

- **External control box.** If a water heater or a cooler is designed in the Domekt unit, then the unit is fitted with an external control box (see Picture 1.4 b), which is connected to the unit with a JW1 cable. Some elements specified below are connected to the contacts of the box.

> ⚠ The connection diagram of the external elements is presented on the internal side of the doors of the control box.

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

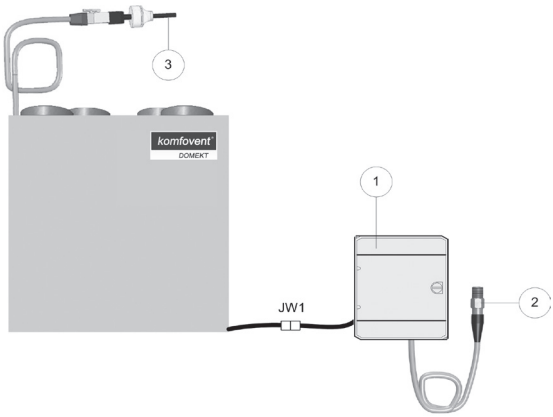
- **Air damper actuator.** Domekt air handling units can be ordered with the prepared connection for air damper actuators. In this case, an additional cable is led outside the unit. 230V AC supply and control voltage is provided for the connection of the actuator.

Note: *For units with water heater the connection of air damper actuators is designed from the external control box; therefore, connection should not be ordered additionally.*

> ⚠ For all units with a water heater, it is recommended to connect an actuator with a spring-return mechanism, i. e. in the case of loss of voltage, the actuator should close the air damper.

- **Supply air temperature sensor.** At units with an electrical heater, the sensor is factory-installed inside the unit. At units with a water heater or a cooler, the sensor is mounted outside; therefore, it is necessary to install it in the supply air duct downstream the water heater (cooler) section. The minimum distance from the air vent of the section to the sensor should be at least two diameters of the circular connection.
- **Return water temperature sensor.** It is connected to the external control box and is mounted on the return water pipe by screwing it into the designated vent. It is recommended to thermally insulate the sensor.
- **Heating/cooling valve actuator.** It is connected to the external control box. For hot/cold water mixing, it is provided connection for actuator with 24 V AC supply voltage and 0...10 V DC control signal.
- **Circulation pump.** It is connected to the external control box. 230 V AC supply voltage is provided. The pump is started up/shut down by the circuit breaker QF1.
- **Feedback signal for heating or cooling.** It is connected to the external control box. By default, the air handling unit is designed to operate with the water heater. However, the design of the control box provides for two terminals, by interconnecting (short-circuiting) of them the heater mode is reversed to the cooler mode.

> ⚠ When the operation of the unit is switched over to the cooler mode, water freezing protection is deactivated. Therefore, when the unit operates in the cooling mode during the winter season, it is necessary to ensure that the water contained in the heater does not freeze.



1.4 b Picture

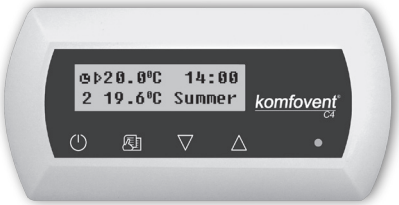
1 – external elements control box
2 – return water temperature sensor
3 – supply water temperature sensor

2. C4 PLUS OPERATION MANUAL

2.1. Unit Control

Control panel (2.1 Picture) is designed for remote air handling unit control, setting and display of controller parameters. Control panel LCD display with backlight allows monitoring various parameters and text messages. Controller light signals indicate unit operation modes and failures. Air temperature, ventilation intensity, operation modes and other parameters are set by the touch sensitive buttons.

General View of the Control Panel



2.1 Picture

Touch sensitive buttons located on the panel mean:

⏻	start up and shut down of the air handling unit / return to previous menu window;
✎	entry to parameters change menu / set parameters confirmation;
▽ △	navigation in the menu / parameters value change.

2.2. Switching on the Unit

After connecting the unit to the electrical power supply, on the control panel LCD displays start-up window, this is shown in the Picture 2.3.

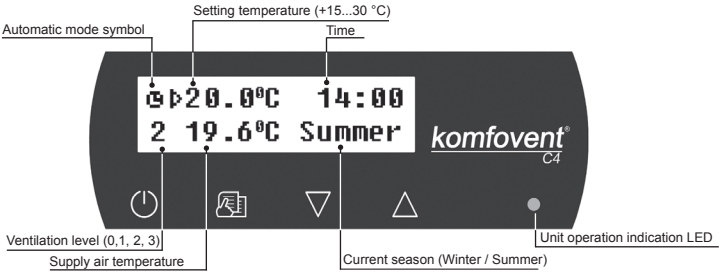
Unit is switched on (off) by touching and holding ⏻ button for 4 seconds till sound confirms the action. Unit operation is indicated in the control panel by ventilation intensity and LED signals (see further).

2.3. Control Panel Indication

Data is presented to the user on the control panel LCD display by numbers and text messages, also by two colour LED signals.

Controller display start-up window is shown in the 2.3 Picture.

Control Panel Start-Up Window



2.3 Picture

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

Light Diode Indication:
1. No LED signal indication on the panel – **unit has been switched off.**
2. LED shines steady green and text message is shown – **unit is switched on.**
3. Automatic mode symbol is shown on the panel, while green LED shines – **unit is operating in automatic mode according to weekly schedule.**
4. LED blinks red and green and text message is shown – see 2.8 chapter.
5. LED shines steady red and text message is shown – **emergency unit shut down** (see 2.8 chapter).
6. Nothing is showing on the control panel – **unit does not have electric power supply.**

Note: *By pressing any button on the panel automatically switching on the display backlight. Backlight is off after 30 seconds when no buttons are pressed.*

2.4. Quick Ventilation Level Switchover

Three ventilation levels are projected in the unit. Each of them has its intensity (more detailed settings see in the next chapter). There is possibility to switch ventilation level quickly from start-up window (2.3 Picture).

To increase ventilation intensity: touch and hold and at the same moment increase ventilation intensity by touching button.

To decrease ventilation intensity: touch and hold and at same moment decrease ventilation intensity by touching button.

> If ventilation intensity is changed using quick switchover and unit is operating according to weekly schedule, operation mode automatically is changed to manual mode.

2.5. Unit Programmable Settings

By soft touching button the parameters menu is entered. Menu window is selected by buttons , (see further description). When menu window is selected, touch for selecting desirable parameters and select the value with , . To confirm the changes touch button.

To return to previous menu or to start-up window touch button.

Note: *If touch sensitive buttons are inactive for 1 minute, start-up window is shown.*

1. Unit operation modes setting

Two unit operation modes are possible: manual and automatic. In manual mode unit operates continuously by set ventilation intensity. In automatic mode unit works according to weekly schedule (see further weekly schedule setting).

```
Mode:
→Manual  Auto
```

Note: *If automatic operating mode is selected, there is a symbol in the start-up window*.

2. Setting ventilation level

Ventilation equipment has three levels of ventilation. Fan intensity for every of the free levels can be attributed separately for the supplied and exhausted air from 20 % to 100 %, in 1 % steps.

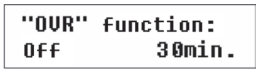
```
Ventilation:   2
Supp.50% Exh.40%
```

> Intensity potentiometers on the automation box inside the air handling unit are not used, their settings have no effect for the unit control when a control panel with touch-sensitive buttons is connected.

3. Activation of the OVR function

Air handling units have the OVR function, which detailed description can be found in chapter 2.6. The OVR function can be activated in two ways:

1. **By the external control device.** Connection is described in chapter 1.4. After interconnecting (short-circuiting) the FC contacts (see the electrical diagram), the unit will operate in the selected OVR mode and after disconnection it will return to the previous operation mode.
2. **By control panel.** In this case there is no need for additional connections to external control devices, the function is activated from the panel, and the unit will operate in the chosen OVR mode until the internal timer is active (from 1 to 90 minutes):

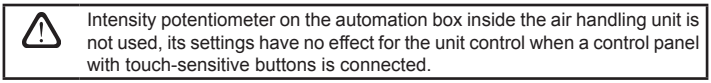


"On" – OVR function on.
"Off" – function off.

If the OVR function is active, the start-up window of the remote panel shows the 4th ventilation level. When this function is active, the intensities of the supplied air and separately for the exhausted air fans can be adjusted in the menu window „Ventilation" from 20 to 100 %.

4. Setting temperature value

Air handling unit maintains the user-defined temperature. The temperature setting is selected on the menu window:


Intensity potentiometer on the automation box inside the air handling unit is not used, its settings have no effect for the unit control when a control panel with touch-sensitive buttons is connected.

5. Setpoint sliding

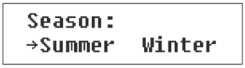
The setpoint can be shifted from -9 °C to +9 °C from the temperature set value at specified by user time period. To set setpoint sliding select menu window:

6. Season setting

For the air handling unit operating in most economical mode, summer and winter seasons have been provided.

"Summer": heater operation is blocked but allowed cooler operation.
"Winter": cooler operation is unavailable but allowed heater operation.

To set season select menu window:



***Note:** If air temperature during summer season is insufficient, air handling unit can be preset and for "Winter" season mode, its energy expenditures will be minimal.*

7. Day and time setting

For the unit proper operation in automatic mode according to preset weekly schedule the day of the week and time should be set:

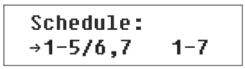
Days notation:
Mo – Monday
Tu –Tuesday
We – Wednesday
Th – Thursday
Fr – Friday
Sa – Saturday
Su – Sunday

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

8. Weekly schedule setting

Two ways for weekly schedule setting have been projected:

- **"1-5/6,7"** – simplified schedule setting option: one schedule for all work days and the other for weekend operation;
- **"1-7"** – weekly schedule setting option: different operation schedule for each day.



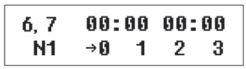
There is one operation schedule with two setting options.

After selecting program for each day of the week "1-7" schedule setting window is introduced:

Each day of the week has 3 events: N1, N2, N3. Settings start from Monday (Mo). When the event of the day is selected, event start and end time is set and ventilation intensity level (0, 1, 2, 3) is assigned.

Before selecting work days and weekend operation mode schedule "1-5/6,7" menu window is introduced:

After event (N1, N2, N3) is selected for work days "1-5", each event start and end time and ventilation intensity is set the same way. The same way three unit operating events are set for the weekend:



Note: *Every event start and end time is set from 0:00 to 24:00 h.*

For instance:

Monday:

N1 from 00:00 to 07:00 2 ventilation level
N2 from 10:00 to 20:00 1 ventilation level
N3 from 20:00 to 24:00 3 ventilation level

9. Language setting

Language selection menu has been projected on the control panel. To set language the last menu window should be selected:

10. Menu locking

The PIN code is provided to lock entering to the parameters setting menu. If the menu is locked, only main parameters can be reviewed also the unit may be switched on or off.

To enter the PIN code, touch ▽ + △ and hold for 4 seconds till corresponding window appears:

To enter the PIN code follow these steps:

1. Touch ▽ or △ to enter the first digit.
2. Touch to go to the second digit.
3. Repeat the steps above to enter the second and the third digits.
4. After third digit is entered touch to confirm the code.
5. Touch ▽ and △ and hold for 4 seconds to save the code into controller memory.

⚠	The menu can be unlocked only with the PIN code. If the code is forgotten, contact local service team.

2.6. OVR function

OVR (Override) function is intended for remote unit control by an additional external device. After the activation of this function the current mode of operation will be ignored and the unit will operate at a set intensity.

Applications of the OVR function:

- **Maintenance of CO_2 quantity in room** – by adding an additional CO_2 sensor (with relay), the main user-set ventilation rate at higher CO_2 will be switched to the maximum intensity until the room is ventilated, and then again will return to the user-defined intensity.
- **Maintaining relative humidity in the room** – after contacting the external relative humidity sensor (with relay), automatically switching to maximum or different set ventilation intensity the humidity level desired by the user will be maintained.
- **Ventilation on demand** – when the motion sensor is connected to the control contacts, ventilation will be adjusted according to demand, i.e. if people are indoors, ventilation will be carried out according to the set OVR intensity and if there's nobody in the room – the unit will operate according to the main user intensity, for example, the minimum.
- **Ventilation with additional air extraction** – connection of additional extracting device, for example, a kitchen hood or other extraction device without a separate fan, is intended, thus the air extraction is carried out by the unit itself. After the activation of the function the supply and exhaust air fans start operating at maximum intensity.
- **Negative pressure compensation** – intended for systems where air extraction can be carried out in a separate air extraction fan. Thus, for the compensation of negative pressure in room, the OVR function can be activated by separate control contacts. After the activation of the function, only supply fan starts operating at maximum intensity and the exhaust air fan goes off.

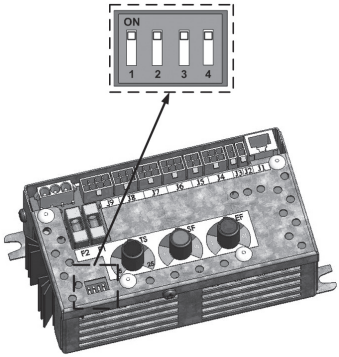
Note: *To make this function work, namely to stop the exhaust air fan in the OVR mode, the jumper No 4 on the automation box should be ON* (2.7. Picture).

2.7. Configuration of automation functions

Switches (2.7. Picture) on the automatic box can be used for the selection of heat exchanger type, heater and fan, and the OVR function mode. Settings take effect only after rebooting the power supply.

Switch No.	ON	OFF
1	Rotary heat exchanger	Plate heat exchanger
2	Water heater	Electric heater
3	Is not used	Is not used
4	OVR mode when the exhaust air fan is off	Usual OVR mode

Automation configuration switches



2.7 Picture

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

2.8. Troubleshooting

If the unit is inoperative:
- Make sure the feeding cable is plugged into an electrical outlet.
- Check all safety fuses of the automatic control block. In case of need, replace the faulty fuses with the new ones of the same electric parameters (fuses parameters are in wiring diagram).
- Make sure there is no failure message in the control panel. If there is a problem, you must first remove it. To remove the problem, follow the table 2.8 describing failures.
- If nothing is shown on the control panel, check the cable that connects the remote panel to the unit.

If air flow is reduced:
- Check set ventilation intensity level (see chapter 2.5.).
- Check air filters' condition. If needed, replace with the new ones.
- Check supply/exhaust air diffusers adjustment.
- Check for clogging outside air intake grille.
- Check if system ducting is not damaged and there are no extraneous things inside.

If supplied air is too cold:
- Check temperature setting (see chapter 2.5.).
- Check if „Winter" mode is set on the panel.
- Check if there is no failure indication on the control panel (see table 2.8.).
- Check fuse F2 located on the automatic box.

⚠	If the unit has been stopped and there is red light diode signal on the controller, and text message is shown meaning failure, failure needs to be eliminated!

⚠	**Before starting any operations inside the unit, make sure that the unit is switched off and the power supply voltage is shut off.**

After failure has been eliminated and power supply connected, text message appears about previous failure. If there are no more failures, unit is switched on by pressing ⏻ button; unit continues operating by preset mode. However if the failure has not been eliminated, unit either starts operating and after some time it stops again, or it does not operate and failure message is indicated.

2.8 Table

Failures indicated on the control panel, possible reasons and it elimination

Message	LED	Protection tripping description	Possible Failure Cause	Failure Elimination
Service time	Red and green blinking	Depending on the intensity of unit operation, at a certain time a periodic inspection message appears on the control panel.	–	After disconnecting the unit from power supply, it is necessary to carry out periodic inspection of the unit, i.e. to check the air filter clogging and the condition of the heat exchanger, the heater and fans.
Low supply air temperature	Red light	If the supply air temperature falls below the permitted value: +5 °C, unit will stop operating with 10 min. delay.	Malfunction of the heat exchanger and/or heater.	Check temperature and season settings. Check the heat exchanger and heater operation.
Supply air overheating	Red light	If the supply air temperature is above the permitted value: +45 °C, unit will stop operating with 10 min. delay.	Malfunction of the heat exchanger and/or heater.	Check temperature and season settings. Check the heat exchanger and heater operation.
Heater off	Red and green blinking	Unit with electric heater has protection from overheating at 70 °C, which can be activated if the heater blow-cooling is insufficient. Unit operation is not terminated.	Heater is disconnected due to low air flow.	When heater cools down, protection restores automatically. It is recommended to increase ventilation intensity level.
Electric heater overheating	Red light	Unit with electric heater has emergency protection from overheating at 100 °C, which can be activated in case of the heater failure. Unit operation is terminated.	Electric heater overheating protection is on.	It is possible to restore emergency overheating protection with button “RESET” (located on the heater), only if before heater overheating cause has been clarified and eliminated.
Return water low temperature	Red light	In the unit with water heater, when the water temperature falls below the permitted value of +10°C, the unit will stop operating.	Failure of the hot water preparation and supply function in the heating system.	Check circulation pump and heating system condition, heating valve actuator perfor-mance.
Frost possibility	Red light	In the unit with plate heat exchanger, if the freezing protection of the heat exchanger is activated and is not restored, the unit will stop operating.	Temperature of the air passing through plate heat exchanger, dropped lower allowable level.	Check by-pass damper condition and actuator performance. It is recommended to decrease ventilation level.
Rotor stopping	Red light	When there is no signal from the rotor’s rotation sensor, if the “Winter” season is set, the unit will stop operating in 2 min.	The belt is broken, failure of the rotor motor or rotor sensor.	Check rotor drive and rotation sensor condition.
Rotor stopping	Red and green blinking	When there is no signal from the rotor’s rotation sensor, if the “Summer” season is set, the warning message appears in 2 min. on the control panel. The unit operation is not terminated.	The belt is broken, failure of the rotor motor or rotor sensor.	Check rotor drive and rotation sensor condition.
B1 sensor failure	Red light	When temperature exceeds the maximum permitted limits: -30 °C...+75 °C, the unit stops operating immediately.	Supply air temperature sensor is not connected or broken down.	It is necessary to check sensor connections or change the sensor.

UAB AMALVA we reserve the right to make changes without prior notice

Содержание

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ 26
1.1. Подключение электропитания 26
1.2. Требования по монтажу пульта управления 26
1.3. Подключение кухонной вытяжки 27
1.4. Подкючение внешних элементов 27
2. C4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ 29
2.1. Управление установкой 29
2.2. Запуск установки 29
2.3. Индикация пульта управления 29
2.4. Быстрое переключение уровней вентиляции 30
2.5. Програмные настройки установки 30
2.6. Функция «OVR» 33
2.7. Конфигурация функций автоматики 33
2.8. Устранение неисправностей 34

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Электромонтажные работы могут быть производимы только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию. При монтаже необходимо выполнить ниже указанные требования.

⚠	Рекомендуется кабели цепей управления прокладывать отдельно от управляющих кабелей с минимальной дистанцией в 20 см.
⚠	Соединение разъемов выполняется строго по указанной в схеме нумерации или соответствующему обозначению (см. электрическую схему установки).
⚠	При разъединении разъемов секций не тянуть за соединительные кабеля и провода!
⚠	Перед началом выполнения любых работ внутри установки следует удостовериться, отключена ли установка от сети электропитания.

1.1. Подключение электропитания

Вентиляционная установка предусмотрена для напряжения питания ~230 В; 50 Гц, поэтому около установки необходимо соорудить розетку с заземлением соответствующей мощности (см. электрическую схему). Тип кабеля подключения электропитания указан в электрической схеме.

⚠	Установка должна быть подключена к стационарной инсталляции через автоматический выключатель с реле утечки тока (30 мА).
⚠	Подключать установку необходимо только к соответствующей розетке сети электропитания с защитным заземлением.

1.2. Требования по монтажу пульта управления

1. Пульт управления монтируется в помещении, в котором должны быть обеспечены следующие условия:
   1.1. температура окружающей среды 0 °C ... 40 °C;
   1.2. интервал относительной влажности 20 % ...80 %;
   1.3. должна быть обеспечена защита от случайно возможных вертикально падающих капель воды (IP X2).
2. Высота монтажа не менее чем 0,6 м от пола.
3. Подключение пульта управления предусмотрено через отверстие на его задней стенке (см 1.2 рис.).
4. Пульт крепится, проделав два отверстия на монтируемой поверхности.

C4 PLUS Подключение пульта управления

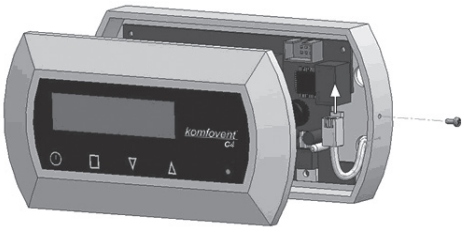


Рис. 1.2

⚠	Длина соединительного кабеля между установкой и пультом управления не должна превышать 150 м (см. Рис.1.2). Тип кабеля указан в электрической схеме установки.
⚠	При закрытии крышки пульта управления остерегайтесь наклона внутри находящихся пружин, в противном случае кнопки пульта могут не работать! (см. Рис. 1.2) Перед подключением пульта управления, отключите напряжение питания!

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

1.3. Подключение кухонной вытяжки

В вентиляционной установке KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE предусмотрено подключение кухонной вытяжки (в схеме обозначено «KH»). Протянув кабель кухонной вытяжки через уплотнитель, находящийся на стенке вентиляционной установки, необходимо его подключить к внутри находящимся клеммам «J11» (1.3 рис.).

Подключение кухонной вытяжки

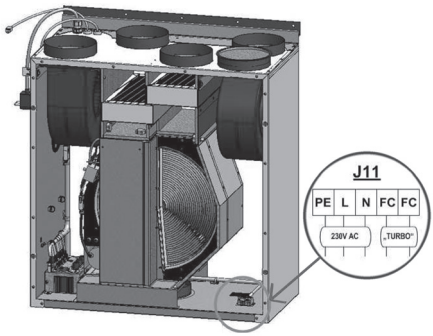


Рис. 1.3

1.4. Подкючение внешних элементов

В зависимости от модели вентиляционной установки Domekt и комплектующих частей, на наружную часть установки могут выводиться несколько дополнительных кабелей для подключения внешних элементов автоматики:

- **Контакты внешнего управления.** Предусмотрены во всех установках Domekt. На наружную часть установки выводится кабель (см. рис. 1.4 a), к которому может быть подключено внешнее управляющее устройство (переключатель, датчик, таймер, кнопка и т. п.), то есть разомкнутые в обычном состоянии контакты, при замыкании (закорачивании) которых будет активирована функция OVR. Более подробное описание возможностей подключения приведено в разделах 2.6.

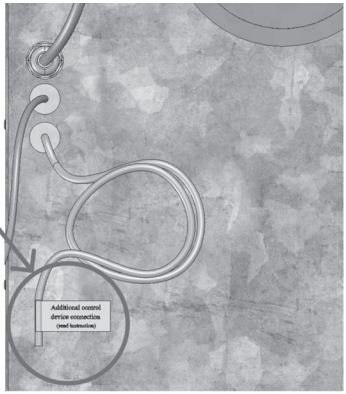


Рис. 1.4 a

- **Внешний щит управления.** Если в установке Domekt предусмотрен водяной нагреватель или охладитель, установка комплектуется с внешним щитом управления (см. рис. 1.4 b), который соединяется с ней при помощи кабеля JW1. К контактам щита подключаются некоторые перечисленные ниже элементы.

> ⚠ Схема подключения внешних элементов приведена на внутренней стороне дверцы щита управления.

- **Привод воздушной заслонки.** Возможен заказ вентиляционных установок Domekt с подключением приводов воздушных заслонок. В таком случае на наружную часть установки выводится дополнительный кабель. Для подключения приводов предусмотрено ~230 В напряжение питания и управления

Примечание: *В установках с водяным нагревателем подключение приводов воздушных заслонок предусмотрено из внешнего щитка управления, поэтому отдельно заказывать подключение не требуется.*

> ⚠ Для всех установок с водяным нагревателем рекомендуется подключать привод с пружинным возвратным механизмом, чтобы при исчезновении напряжения привод мог закрыть воздушную заслонку.

- **Датчик температуры приточного воздуха.** В установках с электронагревателем датчик заводским способом смонтирован внутри установки. В установках с водяным нагревателем или охладителем датчик выведен наружу, поэтому его необходимо смонтировать в воздуховоде после секции водяного нагревателя (охладителя). Минимальное расстояние от воздушного отверстия секции до датчика должно составлять не менее двух диаметров круглого соединения.
- **Датчик температуры обратной воды.** Подключается к внешнему щиту управления. Монтируется на трубе обратной воды путем его вкручивания в предусмотренное отверстие. Рекомендуется термоизолировать датчик.
- **Привод заслонки нагрева / охлаждения.** Подключается к внешнему щиту управления. Для смешивания горячей / холодной воды предусмотрено подключение привода с напряжением питания ~24 В и управляющим сигналом 0...10 В постоянного тока.
- **Циркуляционный насос.** Подключается к внешнему щиту управления. Предусмотрено напряжение питания 230 В. Включение и выключение насоса выполняется при помощи автоматического выключателя QF1.
- **Сигнал обратной связи для нагрева или охлаждения.** Подключается к внешнему щиту управления. По умолчанию предусмотрено функционирование вентиляционной установки с водяным нагревателем. Однако в щите управления предусмотрены две клеммы, при замыкании (закорачивании) которых режим нагревателя реверсируется на режим охладителя.

> ⚠ При переключении установки в режим охладителя происходит отключение защиты от замерзания воды. Поэтому при функционировании установки в режиме охлаждения в зимнее время необходимо обеспечить, чтобы находящаяся в нагревателе вода не замерзла.

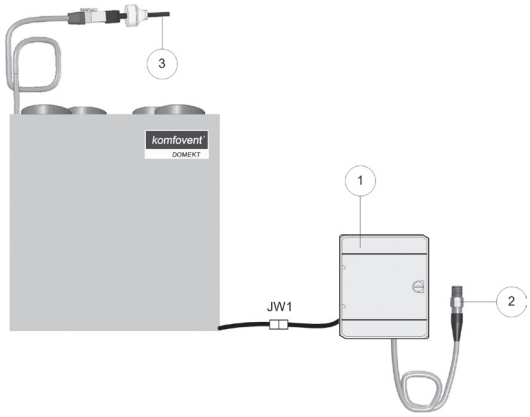


Рис. 1.4 б

1 – щит управления внешними элементами
2 – датчик температуры обратной воды
3 – датчик температуры приточного воздуха

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

2. C4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Управление установкой

Пульт управления (2.1 рис.) преднозначен для дистанционного управления вентиляционной установкой, настройки параметров контроллера и их отображения. Жидкокристаллический дисплей с подсветкой пульта управления позволяет наблюдать различные параметры и текстовые сообщения. Светодиоды, находящиеся на панели пульта управления сигнализируют режимы работы и неисправности вентиляционной установки. С помощью сенсорных кнопок устанавливается температура приточного воздуха, интенсивность вентиляции, режимы работы и прочие параметры.

Общий вид пульта управления

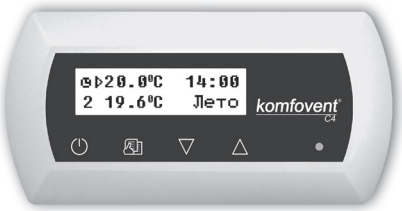


Рис. 2.1

Сенсорные кнопки на пульте обозначают:

⏻	включение и выключение вентиляционной установки / возврат в предыдущее окно меню;
	вход в меню изменения параметров / подтверждение установленных параметров;
▽ △	переход из одного меню в другое / увеличение-уменьшение значения параметров.

2.2. Запуск установки

Подключив установку к сети электропитания, на экране пульта управления отображается первоначальное окно (2.3 рис.).

Установка включается (выключается) на пульте нажатием и удерживанием до звукового подтверждения (4 сек.) ⏻ кнопки. Работа установки индицируется на пульте уровнем интенсивности вентиляции и сигналами светодиода (см. далее).

2.3. Индикация пульта управления

Пользователю информация предоставляется на жидкокристаллическом экране пульта в виде цифр и текстовых сообщений, а также световыми сигналами двухцветного светодиода.

Первоначальное окно пульта управления показано на 2.3 рис.

Первоначальное окно пульта управления

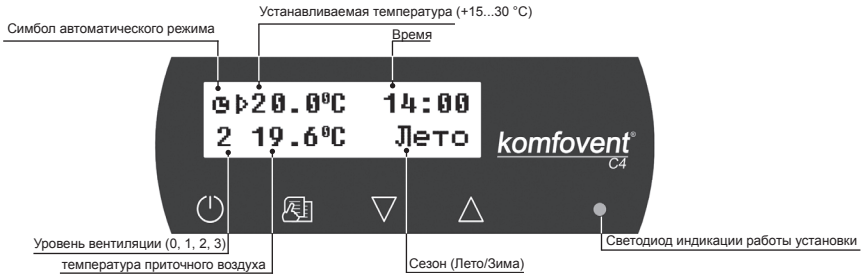


Рис. 2.3

Значение индикации светодиодов:

1. На пульте не светится индицирующий работу светодиод – **устройство выключено.**
2. Светодиод светится зелёным цветом и отображается текстовая информация – **устройство включено**.
3. При светящемся зелёном светодиоде отображается знак автоматического режима – **устройство работает в автоматическом режиме по недельному графику**.
4. Светодиод мигает красным и зелёным цветами и отображается текстовая информация – см. раздел 2.8.
5. Светодиод светится красным цветом и отображается текстовая информация – **аварийное выключение установки** (см. раздел 2.8.).
6. На пульте ничего не отображается – **к установке не подключено напряжение питания**.

Замечание: *Нажав на пульте управления любую ккопку, автоматически включается подсветка дисплея. Если в течении 30 сек. не одна кнопка не будет активна, подсветка выключится.*

2.4. Быстрое переключение уровней вентиляции

В вентиляционной установке предусмотрено три уровня вентиляции, для каждого из этих уровней можно задать интенсивность (подробнее о настройках в следующем разделе). Тем не менее, в главном окне пульта (рис. 2.3) предусмотрено быстрое переключение уровней вентиляции.

Для увеличения уровня вентиляции: нажать и, удерживая её в нажатом положении, увеличивать уровень с помощью кнопки .

Для уменьшения уровня вентиляции: нажать и, удерживая её в нажатом положении, уменьшать уровень с помощью кнопки .

> Если установка работает по недельному графику, то после увеличения или уменьшения уровня вентиляции таким способом, управление автоматически переключается на ручной режим работы.

2.5. Програмные настройки установки

Нажимая на пульте сенсорную кнопку , осуществляется переход в меню установки параметров. С помощью кнопок , выбирается окно меню (описание см. далее). Выбрав нужное окно меню, для настройки желательного параметра опять нажимается , а с помощью кнопок , устанавливается нужное значение. Выполнив настройки, для подтверждения значения опять нажимается .

В любом окне меню при нажатии на кнопку происходит возврат в предыдущее меню либо в главное окно.

Замечание: *Если кнопки на пульте остаются неактивными, то через 1 мин. автоматически восстанавливается главное окно пульта.*

1. Выбор режимов установки

Возможны два режима работы установки: ручной и автоматический. В ручном режиме установка работает непрерывно с установленной интенсивностью, в автоматическом режиме установка работает по установленной недельной программе (настройку программы см. далее).

```
Режим:
→ Ручной Авто
```

Замечание: *Выбранный автоматический режим работы в главном окне пульта индицируется знаком –* .

2. Настройка уровня вентиляции

В вентиляционных установках предусмотрены три уровня вентиляции. Для каждого из трёх уровней, отдельно для приточного и вытяжного воздуха, можно задать интенсивность вентиляторов от 20 % до 100 % с интервалом в 1 %.

```
Вентиляция: 2
Прит.50% Выт.40%
```

> Потенциометры настройки интенсивности, находящиеся на коробке автоматики внутри установки, не используются, а их настройки не влияют на управление установкой с подключённым к устройству пультом с сенсорными кнопками.

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

3. Активация функции «OVR»

В вентиляционных установках предусмотрена функция «OVR», её подробное описание представлено в разделе 2.6. Активировать функцию «OVR» можно двумя способами:

1. **С внешнего устройства управления.** Подключение указано в разделе 1.4. При соединении (замыкании) контактов FC (см. электрическую схему) установка будет работать в выбранном режиме «OVR», а после размыкания – возвратится в первоначальный режим работы.
2. **С пульта управления.** В этом случае дополнительные подключения к внешним устройствам управления не требуются, функция активируется с самого пульта, а установка будет работать в выбранном режиме «OVR» до тех пор, пока будет работать внутренний таймер установки (от 1 до 90 мин.):

«Вк.» – включение функции «OVR»
«Вык.» – выключение функции «OVR»

Если функция «OVR» активна, в первоначальном окне пульта отображается 4 уровень вентиляции. Во время действия этой функции в окне меню «Вентиляция» для 4-ого уровня вентиляции, для приточного воздуха и отдельно для вытяжного воздуха, можно задать интенсивности вентиляторов от 20 до 100 %.

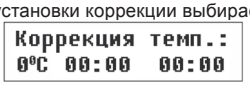
4. Настройка значения температуры

Вентиляционная установка поддерживает заданную пользователем температуру приточного воздуха. Для настройки температуры выбирается окно меню:

Потенциометр настройки температуры, находящийся на коробке автоматики внутри установки, не используется, а его настройки не влияют на управление установкой с подключённым к устройству пультом с сенсорными кнопками.

5. Коррекция температуры

Установленная температура может корректироваться с -9 до +9 °C от установленного значения на определённый период времени. Для установки коррекции выбирается окно меню:



6. Выбор сезона

Для того, чтобы вентиляционная установка работала в экономическом режиме, предусмотрен выбор летнего и зимнего сезона.

«Лето»: блокируется работа нагревателя, однако разрешается работа охладителем.

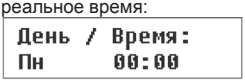
«Зима»: блокируется работа охладителем, однако разрешается работа нагревателя.

Для установки сезона надо выбрать окно меню:

Замечание: *Если в летнее время температура приточного воздуха слишком низкая, то можно установить сезон «Зима», а энергозатраты установки будут минимальные.*

7. Установка дня недели и времени

Чтобы устройство хорошо работало в автоматическом режиме по установленному недельному графику, необходимо установить день недели и реальное время:

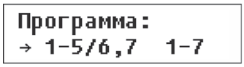


Обозначение дней недели:
Пн – Понедельник
Вт – Вторник
Ср – Среда
Чт – Четверг
Пт – Пятница
Сб – Суббота
Вс – Воскресенье

8. Настройка недельной программы

Возможны два способа устанавливания недельной программы:

- **«1-5/6, 7»** – упрощенный способ установки недельной программы, при котором устанавливается единый график для рабочих дней, а для выходных дней – другой;
- **«1-7»** – способ установки недельной программы, когда для каждого дня недели необходимы разные графики работы.



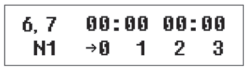
> ⚠ Недельная программа только одна, а предусмотрены два варианта ее настройки.

Выбрав програму для каждого дня недели «1-7», откроется окно настройки графика:

Каждый день недели имеет 3 события: N1, N2, N3. Установка начинается с понедельника (Пн). Выбрав событие дня, устанавливается время начала и конца события, задаётся уровень интенсивности вентиляции: 0, 1, 2, 3.

Выбрав до этого программу для рабочих и вы-ходных дней «1-5/6, 7» откроется окно настройки графика:

Dыбирается событие (N1, N2, N3) для рабочих дней «1-5». Аналогично устанавливаются три события для работы устройства на выходные дни:



Замечание: *Время начала и конца каждого события выбирается в интервале от 00:00 до 24:00 час.*

Пример:

Понедельник

N1 от 00:00 до 07:00 2 уровень вентиляции
N2 от 10:00 до 20:00 1 уровень вентиляции
N3 от 20:00 до 24:00 3 уровень вентиляции

9. Выбор языка

В пульте управления предусмотрен выбор языка меню. Для установки языка надо выбрать последнее окно меню.

10. Блокировка меню

На пульте предусмотрена возможность заблокировать вход в меню настроек параметров, введя PIN код. Заблокировав меню, можно будет только просмотреть основные параметры установки, а также включить ее или выключить.

Для ввода PIN кода необходимо в первоначальном окне нажать и удержать нажатыми в течении 4 сек. кнопки: ▽ + △.

В появившемся окне нажимая ▽ или △, необходимо ввести первое число кода, далее нажав кнопку, производится переход к настройке следующего числа, установив второе, переходим к третьему и в конце необходимо зафиксировать, вновь нажав . Для сохранения введенного кода необходимо нажать и выдержать 4 сек. кнопки: ▽ + △.

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

⚠	Войти в заблокированное меню возможно только в случае ввода правильного защитного кода. Если вы забыли PIN код, обращайтесь в отдел сервиса местного представительства.

2.6. Функция «OVR»

Функция «OVR» (от англ. «Override» – игнорировать) предназначена для дистанционного управления установкой с дополнительного внешнего устройства. После активации этой функции текущий режим работы установки игнорируется, и установка начинает работать с заданной интенсивностью.

Применение функции «OVR»:

- **Поддержание уровня CO_2 в помещении** – подключив дополнительный датчик CO_2 (с реле), заданный пользователем основной уровень вентиляции при повышенном значении CO_2 переключается на максимальную интенсивность до тех пор, пока будет проветриваться помещение, а затем опять возвращается на заданную пользователем интенсивность.
- **Поддержание влажности в помещении** – подключив внешний датчик влажности (с реле), желательный для пользователя уровень влажности в помещении будет поддерживаться посредством автоматического переключения на максимальную или другую заданную интенсивность вентиляции.
- **Вентиляция по потребности** – подключив к управляющим контактам датчик движения, вентиляция будет регулироваться по потребности, т. е. если в помещении будут люди, вентиляция будет осуществляться с заданной «OVR» интенсивностью, если в помещении никого не будет – установка будет работать с заданной пользователем основной интенсивностью, напр., минимальной.
- **Вентиляция с дополнительной вытяжкой воздуха** – предусмотрено подключение дополнительного вытяжного устройства, напр., кухонной или какой-либо другой вытяжки без отдельного вентилятора, при этом воздух будет удаляться самой вентиляционной установкой. После активации функции вентиляторы приточного и вытяжного воздуха начинают работать с максимальной интенсивностью.
- **Компенсация отрицательного давления** – предусмотрена для систем, в которых вытяжка воздуха может осуществляться отдельным вентилятором. Таким образом, для компенсации отрицательного давления в помещении, с помощью внешних управляющих контактов можно активировать функцию «OVR». После активации функции с максимальной интенсивностью начинает работать только вентилятор приточного воздуха, а вентилятор вытяжного воздуха отключается.

***Примечание:** Для того чтобы эта функция работала, т.е. для остановки вентилятора вытяжного воздуха в режиме «OVR», переключатель № 4, находящийся на коробке автоматики, необходимо переключить в положение «ON»* (см. Рис. 2.7)

2.7. Конфигурация функций автоматики

С помощью находящихся на коробке автоматики переключателей (рис. 2.7) можно подбирать тип теплоутилизатора, нагревателя и вентилятора, а также режим функции «OVR». Настройки применяются только после перезагрузки напряжения питания.

№ переключателя	ON	OFF
1	Ротационный теплоутилизатор	Пластинчатый теплоутилизатор
2	Водяной нагреватель	Электрический нагреватель
3	Не применяется	Не применяется
4	Режим «OVR», с остановкой вентилятора вытяжного воздуха	Стандартный режим «OVR»

Переключатели конфигурации автоматики

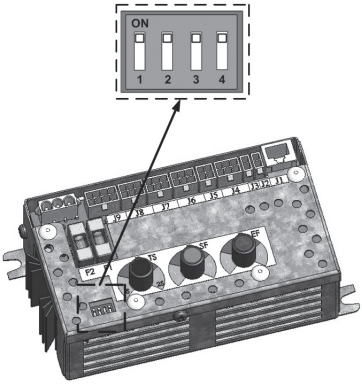


Рис. 2.7

2.8. Устранение неисправностей

Если установка не работает:
- Убедитесь, подключена ли установка к сети электропитания.
- Проверьте все предохранители автоматики. Если необходимо, замените перегоревшие предохранители новыми, такими же по электрическим параметрам предохранителями (номиналы предохранителей указаны в принципиальной электрической схеме).
- Проверьте, нет ли сообщения о неисправности на пульте управления. Если есть неисправность, сначала необходимо её устранить. Для устранения неисправностей руководствуйтесь описанием неисправностей в таблице 2.8.
- Если на дистанционном пульте ничего не отображается, проверьте, не повреждён ли соединительный кабель пульта с установкой.

Если слишком малый поток воздуха:
- Проверьте заданный уровень интенсивности вентиляции (см. раздел 2.5.).
- Проверьте состояние воздушных фильтров. Если необходимо, замените их.
- Проверьте регулировку диффузоров подачи / вытяжки.
- Проверьте, не засорилась ли наружная воздухозаборная решётка.
- Убедитесь в исправности воздуховодов системы и в отсутствии в них посторонних предметов.

Если подаётся слишком холодный воздух:
- Проверьте настройку температуры (см. раздел 2.5.).
- Проверьте, установлен ли на пульте управления режим «зима».
- Проверьте, нет ли индикации неисправности на пульте управления (см. таблицу 2.8).
- Проверьте предохранитель F2, находящийся на коробке автоматики.

⚠	Если установка не работает и на пульте управления светит светодиод красного цвета, а также отображается текстовое сообщение, означающее неисправность, необходимо устранить неисправность!

⚠	**Перед началом выполнения любых работ внутри установки следует удостовериться, выключена ли установка и отключена ли она от электросети.**

После устранения неисправности и включения напряжения питания появляется текстовое уведомление о бывшей ошибке. Если неисправностей больше нет, установка снова запускается с помощью ⏻ кнопки и продолжает работать в ранее заданном режиме. Однако, если неисправность не устранена, установка либо запускается, а после некоторого времени вновь останавливается, либо не запускается и отображается сообщение о неисправности.

UAB AMALVA оставляет себе право производить изменения заранее об этом не предупредив

Таблица 2.8

На пульте управления индицируются неисправности, их возможные причины и способы устранения

Индикация неисправности	Светодиод	Описание защитного срабатывания	Возможная причина неисправности	Устранение неисправности
Время обслуживания	Мигает красным и зелёным цветом	В зависимости от того, с какой интенсивностью работает вентиляционная установка, с наступлением определённого времени, на пульте появляется сообщение о периодическом осмотре		Выключив вентиляционную установку, необходимо произвести периодический осмотр установки, т.е. проверить состояние загрязнения воздушных фильтров, состояние теплообменника, нагревателя и вентиляторов.
Низкая темп. прит. воздуха	Светит красным цветом	Если температура приточного воздуха падает ниже допустимого значения: +5°C, работа установки останавливается с 10-минутной задержкой.	Нарушилось функционирование теплообменника или/и нагревателя.	Проверьте настройки температуры и сезона на пульте. Проверьте состояние теплообменника и функционирование нагревателя.
Высокая темп. прит. воздуха	Светит красным цветом	Если температура приточного воздуха поднимается выше допустимого значения: +45°C, работа установки останавливается с 10-минутной задержкой.	Нарушилось функционирование теплообменника или/и нагревателя.	Проверьте настройки температуры и сезона на пульте. Проверьте состояние теплообменника и функционирование нагревателя.
Нагреватель выкл.	Мигает красным и зелёным цветом	В установке с электрическим нагревателем предусмотрена защита от перегрева 70°C, которая может сработать при недостаточном обдуве нагревателя. Работа установки не останавливается.	Отключение нагревателя из-за слишком малого потока воздуха.	После охлаждения нагревателя защита восстанавливается автоматически. Рекомендуется увеличить уровень интенсивности вентиляции
Перегрев калорифера	Светит красным цветом	В установке с электрическим нагревателем предусмотрена аварийная защита от перегрева 100°C, которая может сработать в случае неисправности нагревателя. Работа установки останавливается.	Сработала аварийная защита от перегрева электрического нагревателя.	Восстановить защиту можно только предварительно выяснив причину перегрева. Восстановление производится нажатием кнопки «RESET», находящейся на нагревателе.
Опасность замерзания воды	Светит красным цветом	В установке с водяным нагревателем, если температура воды падает ниже допустимого значения +10°C, установка останавливается.	В нагревательной системе нарушилась функциональность подогрева и подачи горячей воды.	Проверьте состояние нагревательной системы циркуляционного насоса, работу привода нагревательной заслонки.
Опасность обледенения	Светит красным цветом	В установках с пластинчатым теплоутилизатором, если срабатывает защита теплоутилизатора от замерзания, и она не восстанавливается, установка останавливается.	Температура воздуха, проходящего через пластинчатый теплоутилизатор, упала ниже допустимого значения.	Проверьте состояние и работу привода обходной заслонки воздушного потока. Рекомендуется уменьшить уровень вентиляции.
Неисправность ротора	Светит красным цветом	Если при заданном сезоне «ЗИМА» не поступает сигнал с датчика вращения ротора, через 2 мин. установка останавливается.	Обрыв ремня, неисправность вращающего ротор двигатель или датчика ротора.	Проверить состояние и подключения привода ротора и датчика вращения.
Неисправность ротора	Мигает красным и зелёным цветом	Если при заданном сезоне «ЛЕТО» не поступает сигнал с датчика вращения ротора, через 2 мин. на пульте появляется сообщение о неисправности, установка не останавливается.	Обрыв ремня, неисправность вращающего ротор двигатель или датчика ротора.	Проверить состояние и подключения привода ротора и датчика вращения.
Неисправность B1 датчика	Светит красным цветом	При повышении температуры выше максимально допустимого предела: -30°C...+75°C, установка сразу же останавливается.	Не подключён или неисправен датчик температуры приточного воздуха	Обязательно проверить соединения датчика приточного воздуха или заменить датчик.

Obsah

1. ELEKTROINSTALAČNÍ MANUÁL 37
1.1. Připojení elektrického přívodu 37
1.2. Instalace ovladače 37
1.3. Připojení digestoře 38
1.4. Připojení externích součástí 38
2. C4 PLUS NÁVOD K POUŽITÍ 40
2.1. Ovládání jednotky 40
2.2. Spínače jednotky 40
2.3. Indikace ovládacího panelu 40
2.4. Rychlé přepínání stupňů ventilace 41
2.5. Programovatelná nastavení jednotky 41
2.6. Funkce OVR 44
2.7. Konfigurace automatických funkcí 44
2.8. Řešení problémů 45

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

1. ELEKTROINSTALAČNÍ MANUÁL

Instalaci může provádět pouze autorizovaná osoba s potřebnou kvalifikací. Během instalace musejí být splněny následující kroky.

⚠	Je doporučeno vest ovládací a napájecí kabely odděleně, ve vzdálenosti alespoň 20 cm od sebe.
⚠	Připojení proveďte přesně podle číselného značení schématu!
⚠	Při rozpojování kabelů netahejte kabely násilím
⚠	Před jakýmkoli zásahem do jednotky se ujistěte, že je jednotka odpojena od zdroje!

1.1. Připojení elektrického přívodu

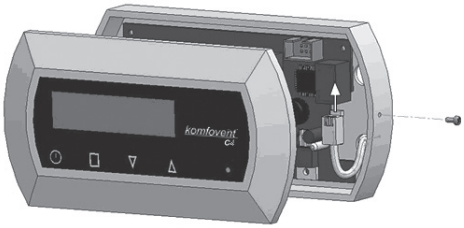
Přívodní napětí jednotky je 230V AC; 50 Hz, a proto je nezbytné mít k dispozici zásuvku se zemněním a odpovídající kapacitou (viz schéma zapojení). Typ kabelu elektrického přívodu je specifikován ve schématu zapojení.

⚠	Jednotka musí být připojena k pevné síti kabelem přes proudovou ochranu se jmenovitým proudem 30 mA.
⚠	Před zapojením jednotky do elektrické sítě je nutné zkontrolovat, zda bylo řádně instalováno uzemnění v souladu s bezpečnostními požadavky.

1.2. Instalace ovladače

1. Ovládací panel musí být instalován v místnosti, kde jsou následující podmínky:
   1.1. okolní teplota 0–40 °C,
   1.2. relativní vlhkost 20 % ... 80 %;
   1.3. zajištěna ochrana proti kapající vodě (IP X2).
2. Výška instalace je min. 0,6 m od země.
3. Připojení ovládacího panelu je připraveno skrz otvor na zadní straně (viz. Obrázek 1.2).
4. Ovládací panel je upevněn přišroubováním k pevnému povrchu.

C4 PLUS Připojení kontrolního panelu



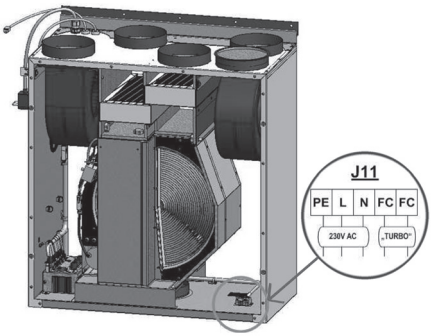
Obrázek 1.2

⚠	Délka propojovacího kabelu mezi jednotkou a ovladačem nesmí přesáhnout 150 m (viz. Obrázek 1.2). Typ přívodního kabelu napájení je specifikován ve schématu zapojení.
⚠	Při zavírání panelového okna neohýbejte pružiny uvnitř. Mohou tlumit funkce tlačítek panelu! (Obrázek 1.2) Odpojte jednotku od napájení před zapojením ovládacího panelu!

1.3. Připojení digestoře

Jednotky KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE umožňují připojení digestoře (ve funkčním schémata značeno jako KH). Po protažení kabelu průchodkou (stěnou jednotky) je nutné připojení do svorkovnice J11 (obrázek 1.3).

Připojení digestoře

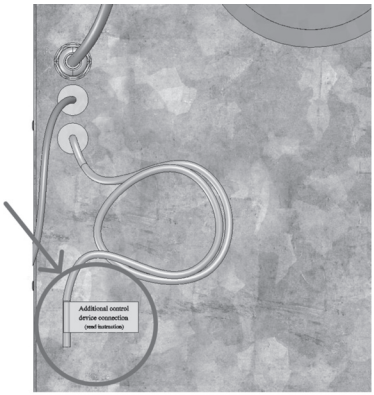


Obrázek 1.3

1.4. Připojení externích součástí

V závislosti na typu jednotky Domekt a kombinace příslušenství, mohou být z jednotky vyvedeny různé typy kabelů pro připojení externích součástí:

- **Vnější ovládací (spínací) kabel.** Je součástí všech jednotek Domekt. Vně jednotky je vyveden kabel (viz obrázek 1.4 a), ke kterému je připojena ovládací součást (vypínač, čidlo, časovač a podobně). Propojení těchto kontaktů (bez napětí otevřeno) aktivuje funkci OVR. Podrobnější popis možností připojení je uveden v Kapitolách 2.6.



Obrázek 1.4 a

- **Externí ovladací box.** V případě, že je k jednotce Domekt nebo Kompakt navržen vodní ohřívač nebo chladič , jednotka využívá externí ovládací box (obrázek 1.4 b), který je připojen k jednotce kabelem JW1. Některé součásti jsou připojeny přímo do boxu.

> ⚠ Schéma zapojení je uvedeno na vnitřní straně dveří kontrolního boxu.

- **Pohon klapky vzduchu.** VZT jednotky řady Domket mohou být objednány s přípravou pro připojení klapek vzduchu. V tom případě je z jednotky vyveden kabel. Kabelem je zajištěno 230V napájení pro pohony klapek.

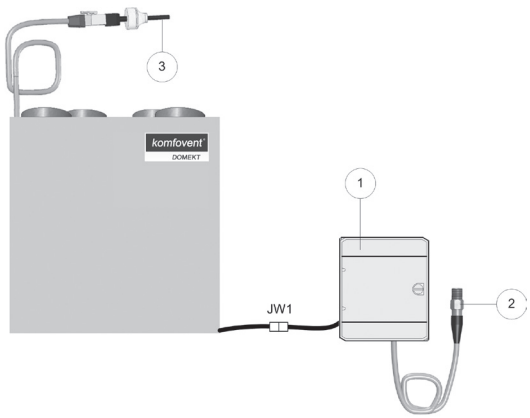
***Poznámka:** U jednotek s vodním ohřevem jsou pohony pro klapky vyvedeny z externího boxu, proto u nich není potřeba objednávat další připojení klapek.*

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

Pro všechny jednotky s vodním ohřevem se doporučuje použití klapek se zpětnou pružinou – kvůli zavření klapky v případě výpadku proudu.

- **Čidlo teploty přívodního vzduch.** U jednotek s elektrickým ohřívačem je toto čidlo nainstalováno uvnitř jednotky od výrobce. V případě vodního ohřevu je čidlo instalováno dodatečně, mimo jednotku v přívodním potrubí, za ohřívačem (chladičem). Minimální vzdálenost čilda od ohřívače je dvojnásobek průměru potrubí.
- **Čidlo teploty vratné vody.** Je připojeno do externího boxu a je nainstalováno na vratném potrubí – našroubováno do připraveného otvoru. Doporučuje se čidlo tepelně izolovat.
- **Pohon topného/chladícího ventilu.** Je připojen do externího boxu. Pro pohon směšovacího uzle je k dispozici připojení 24V se signálem 0–10 V.
- **Oběhové čerpadlo.** Je připojeno k externímu boxu. K dispozici je napájení 230 V. Čerpadlo se spouští / vypíná jističem QF1.
- **Zpětná odezva pro topení nebo chlazení.** Je připojena k externiu boxu. Ve výchozím nastavení je jednotka navržena pro vodní ohřívač. Kontrolní box má k dispozici dvě svorky. Jejich propojením přejde režim topení do režimu chlazení.

Pokud je jednotka takto přepnuta do režimu chlazení, ochrana proti zamrznutí vodního ohřívače se vypne. Proto, pokud jednotka pracuje v režimu chlazení v zimě, je nezbytné dodatečně zajistit vodu v ohřívači proti zamrznutí.



Obrázek 1.4 b

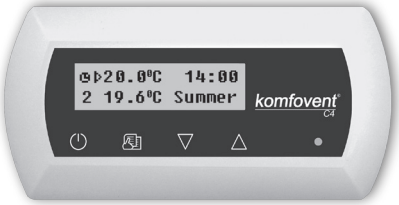
1 – kontrolní box pro připojení externích součástí
2 – čidlo teploty vratné vody
3 – čidlo teploty vody

2. C4 PLUS NÁVOD K POUŽITÍ

2.1. Ovládání jednotky

Ovládací panel (Obrázek 2.1) je navrhnut jako dálkové ovládání vzduchotechnické jednotky, umožňuje nastavení a zobrazení kontrolních parametrů. LCD displej s podsvícením umožňuje sledování veškerých parametrů a textových zpráv. Kontrolní světlo signalizuje režim chodu jednotky a poruchy. Teplota vzduchu, intenzita ventilace, režim fungování a další parametry jsou nastavovány stiskem dotykových tlačítek.

Celkový pohled na ovládací panel



Obrázek 2.1

Sepnutí dotykového tlačítka na panelu znamená:

⏻	zapnout a vypnout vzduchotechnickou jednotku/ zpět k předešlému oknu v menu;
	vstup do menu, změny parametrů / konfigurace parametrů;
▽ △	navigace v menu / změny hodnoty parametrů.

2.2. Spínače jednotky

Po připojení jednotky do elektrické sítě se na LCD displeji ovládacího panelu objeví spouštěcí okno, viz. Obrázek 2.3.

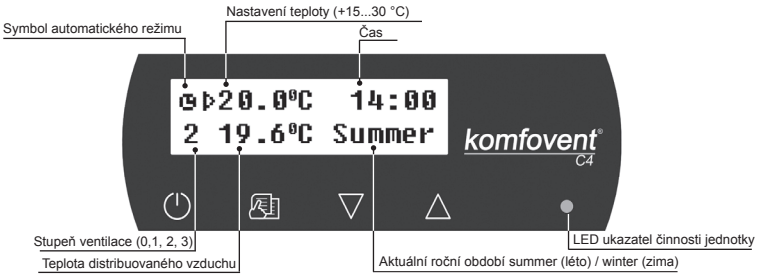
Jednotka je zapnuta (vypnuta) stisknutím a podržením tlačítka ⏻ po dobu 4 sekund dokud nezazní signál potvrzující akci. Fungování jednotky ukazuje ovládací panel indikací intenzity ventilace a signály LED (viz. níže).

2.3. Indikace ovládacího panelu

Data jsou uživateli prezentována na kontrolním LCD panelu, pomocí čísel a textových zpráv a také dvěma barvami signálu LED.

Displej spouštěcího okna je ukázán na obrázku 2.3.

Okno spouštěcího panelu



Obrázek 2.3

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

Indikace LEd diod:
1. LED dioda nesvítí – jednotka je vypnuta.
2. LED svítí zeleně a je zobrazena textová zpráva – jednotka je zapnuta.
3. Na panelu je zobrazen symbol automatického režimu, zatímco LED dioda svítí zeleně – jednotka pracuje v automatickém týdenním nastavení.
4. LED bliká červeně a zeleně a je zobrazena textová zpráva – viz. 2.8.
5. LED svítí červeně a je zobrazena textová zpráva – jednotka odstavena (viz. 2.8)
6. Na ovládacím panelu se nic neukazuje – jednotka není připojena k elektrické síti.

Poznámka: *Při stlačení jakéhokoliv tlačítka na panelu se automaticky zapne podsvícení displeje. Podsvícení se vypne po 30 sekundách nečinnosti.*

2.4. Rychlé přepínání stupňů ventilace

Na jednotce jsou navrženy 3 stupně ventilace. Každý má svou intenzitu (více detailních nastavení viz další kapitola). Možnost rychlého přepnutí stupně ventilace ze spouštěcího okna (Obrázek 2.3).

Zvýšení intenzity ventilace: stlačte a držte , a současně zvyšte intenzitu stlačením tlačítka .

Snížení intenzity ventilace: stlačte a držte a současně snižte intenzitu ventilace stlačením tlačítka .

> Pokud jednotka pracuje v automatickém režimu a intenzita ventilace je změněna pomocí funkce rychlého přepnutí, režim jednotky se automaticky změní na manuální.

2.5. Programovatelná nastavení jednotky

Jemným stisknutím tlačítka se vstupuje do menu parametrů. Okno menu se ovládá tlačítky , (viz. popis níže). Po vybrání okna menu, stiskněte pro volbu požadovaných parametrů a zadejte hodnotu tlačítky , . K potvrzení změn stiskněte .

Pro návrat k předešlému menu nebo počátečnímu oknu stiskněte tlačítko .

Poznámka: *Pokud jsou dotyková tlačítka neaktivní po dobu 1 minuty, je zobrazeno počáteční okno.*

1. Nastavení režimu chodu jednotky

Je možné zvolit dva režimy chodu jednotky: manuální a automatický. V manuálním režimu funguje jednotka nepřetržitě nastavením intenzity ventilace. V automatickém režimu pracuje jednotka dle týdenního režimu (viz. týdenní režim).

```
Mode:
→Manual  Auto
```

Pozn: *Pokud je vybrán režim automatického chodu, v počátečním okně se ukazuje symbol* .

2. Zadání úrovně ventilace

Vzduchotechnická jednotka má tři úrovně ventilace. Každá z těchto úrovní může být nastavena samostatně pro přívodní i odtahovaný vzduch a nastavena po 1 % krocích od 20 % do 100 %.

```
Ventilation:   2
Supp.50% Exh.40%
```

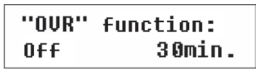
> V řídícím boxu uvnitř větrací jednotky nejsou použity potenciometry, jejich nastavení nemá žádný vliv na řízení jednotky pokud je připojen dotykový ovládací panel.

3. Aktivace funkce OVR

Vzduchotechnická jednotka má funkci OVR, která je detailně popsána v kapitole 2.6. Funkce OVR může být aktivována dvěma způsoby:

1. Externím ovladačem. Připojení je popsáno v kap. 1.4. Po propojení (sepnutí) FC kontaktů (viz. elektrické schéma zapojení), jednotka pracuje ve zvoleném OVR režimu a po odpojení se vrátí k původnímu provoznímu režimu.

2. Ovládacím panelem. V tomto případě není potřeba dodatečné propojení externího ovladače, funkce je aktivována z panelu a jednotka bude pracovat ve zvoleném OVR režimu dokud je aktivní interní časovač (1–90 minut):

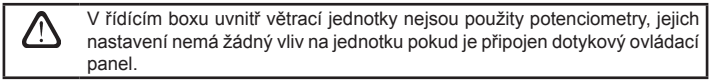


"On" – OVR funkce zapnuta.
"Off" – OVR funkce vypnuta.

Pokud je OVR funkce aktivní, počáteční okno ovládacího panelu ukazuje 4. stupeň úrovně ventilace. Pokud je tato funkce aktivní, lze zvolit intenzitu ventilace samostatně pro přívodní i odtahový ventilátor.

4. Nastavení teploty

Ventilační jednotka udržuje teplotu zadanou uživatelem. Nastavení teploty se volí v menu.


V řídícím boxu uvnitř větrací jednotky nejsou použity potenciometry, jejich nastavení nemá žádný vliv na jednotku pokud je připojen dotykový ovládací panel.

5. Korekce nastavení

Nastavení může být korigováno od -9 do +9 °C z uživatelem zadané teploty pro určitou časovou periodu. Pro zadání korekce nastavení vyberte okno menu:

6. Nastavení ročního období

Pro zajištění co nejúspornějšího provozu jednotky jsou k dispozici režimy léto a zima.

„Léto" funkce topení je blokována a je povolena funkce chlazení.
„Zima" funkce topení i chlazení jsou povoleny.

Zadání ročního období vyberte v menu:

Poznamka: *Pokud je teplota během letního období nedostatečná, ventilační jednotka může být přenastavena na zimní režim, a to s minimálním dopadem na spotřebu energie.*

7. Zadání dne a času

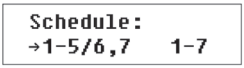
Pro řádnou činnost jednotky v automatickém režimu v souladu s týdenním režimem, by měl být nastaven přesný den v týdnu a čas:

Zápis dne:
Mo – pondělí
Tu – úterý
We – středa
Th – čtvrtek
Pr – pátek
Sa – sobota
Su – neděle

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

8. Nastavení týdenního režimu

Existují dva způsoby nastavení týdenního režimu:
- **"1-5/6,7"** – zjednodušené týdenní nastavení, jeden režim pro pracovní dny a další pro víkend;
- **"1-7"** – odlišné nastavení režimů pro jednotlivé dny.



Jeden režim se dvěma možnostmi nastavení.

Po vybrání programu pro každý jednotlivý den v týdenním "1-7" režimu vypadá menu nastavení následujícím způsobem:

Každý den v týdnu má 3 akce: N1, N2, N3. Nastavení začíná od pondělí (PO). Po zvolení dne v týdnu lze nastavit parametry požadované akce, čas začátku, čas konce a úroveň ventilace.

Po zvolení zjednodušeného týdeního nastavení pro pracovní dny a víkendu "1-5/6,7" vypadá menu nastavení následujícím způsobem:

Pro akci (N1,N2,N3) jsou vybrány pro pracovní dny "1-5", každá akce začíná a končí ve stejný čas, intenzita ventilace je nastavena stejným způsobem. Stejným způsobem jsou nastaveny tři provozní akce pro víkend:

Pozn: *Začátek a konec každé akce je nastaven od 0:00 do 24:00 hod.*

Příklad:

	Pondělí:	
N1	od 00:00 do 07:00	2. stupeň ventilace
N2	od 10:00 do 20:00	1. stupeň ventilace
N3	od 20:00 do 24:00	3. stupeň ventilace

9. Nastavení jazyka

Menu pro výběr jazyka se nachází na ovládacím panelu. Pro nastavení jazyka je potřeba vybrat poslední okno menu.

10. Uzamčení menu

Pro vstup do menu a nastavení parametrů slouží PIN kód. Pokud je menu zamčeno, mohou být prohlíženy pouze hlavní parametry a jednotku lze zapnout nebo vypnout.

Pro vložení PIN kódu stiskněte ▽ + △ a držte po dobu 4 vteřin, respektive dokud se nezobrazí příslušné okno:

Pro zadání PIN kódu následujte tyto kroky:

1. Stiskněte ▽ nebo △ pro zadání prvního čísla.
2. Stiskněte ⏎ k postupu na druhé číslo.
3. Zopakujte uvedené kroky pro zadání druhého a třetího čísla.
4. Po zadání třetího čísla stiskněte ⏎ pro potvrzení kódu.
5. Pro uložení kódu do paměti stiskněte ▽ a △ a držte po dobu 4 sekund.

⚠	Menu může být odemčeno pouze za použití PIN kódu. Pokud zapomenete PIN kód, kontaktujte svého distributora.

2.6. Funkce OVR

OVR funkce – funkce automatického systému, slouží k ovládání jednotky přídavným externím zařízením. Po aktivaci této funkce je současný režim činnosti přerušen a jednotka bude pracovat s intenzitou nastavenou pro funkci OVR.

Možnosti funkce OVR:

- **Sledování množství CO_2 v místnosti** – přidáním dodatečných CO_2 čidel (s relé). Při překročení požadovaných hodnot CO_2 se jednotka přepne na maximální výkon po dobu dokud nedojde ke snížení hodnot CO_2 na požadované množství. Po poklesu hodnot na požadované množství se jednotka přepne do režimu nastaveného uživatelem.
- **Sledování relativní vlhkosti vzduchu v místnosti** – po sepnutí externího čidla vlhkosti vzduchu (s relé), se jednotka přepne na maximální výkon. Po poklesu hodnot na požadované množství se jednotka přepne do režimu nastaveného uživatelem.
- **Ventilace na přání** – Pokud jsou sepnuty kontakty externího pohybového čidla, tzn. v místnosti se pohybují lidé, jednotka se přepne do předem zvoleného režimu funkce OVR. Pokud v místnosti nikdo není, jednotka pracuje v intezitě zvolené uživatelem, např. na minimální výkon.
- **Ventilace s dodatečně odváděným vzduchem** – Připojení dodatečně odváděného vzduchu, (např. kuchyňská digestoř, odtah vzduchu z koupelny bez samostatného ventilátoru) je sledována samotnou jednotkou. Po aktivaci této funkce se ventilátory přívodu a odvodu vzduchu rozběhnou na maximum.
- **Kompenzace podtlaku** – připraveno pro systémy, kde může docházet k odvodu vzduchu samostatným zařízením s ventilátorem. Po zjištění podtlaku v místnosti je ovládacími kontakty aktivována funkce OVR. Po aktivaci funkce se ventilátory přívodu vzduchu sepnou na maximum a ventilátory odvodu vzduchu jsou vypnuty.

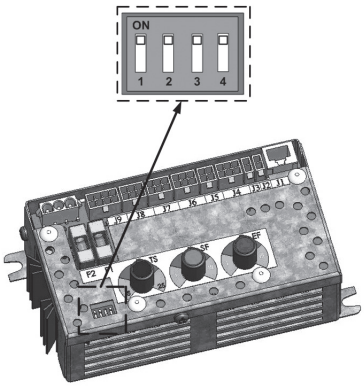
Pozn: *Pro aktivaci této funkce s vypnutým odvodním ventilátorem v režimu OVR musí být na boxu řídící automatiky aktivováno tlačítko 4* (Obr. 2.7).

2.7. Konfigurace automatických funkcí

Přepínače (Obr. 2.7) na automatickém boxu mohou být používány k výběru typu výměníku, topného tělesa a ventilátoru a také režimu funkce OVR. Nastavení je funkční pouze po obnovení dodávky energie.

Spínač číslo	ZAP	VYP
1	Rotační rekuperační výměník	Křížový výměník
2	Teplovodní ohřívač	Elektrický ohřívač
3	Nepoužívá se	Nepoužívá se
4	Režim OVR při vypnutém odvodním ventilátoru	Běžný OVR režim

Automatická konfigurace přepínačů



Obrázek 2.7

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

2.8. Řešení problémů

Jednotka nefunguje:
- Ujistěte se, že přívodní kabel je připojen k elektrické síti.
- Zkontrolujte všechny bezpečnostní pojistky. V případě potřeby nahraďte špatné pojistky novými se stejnými parametry (viz. schéma elektroinstalace).
- Ujistěte se, že se na ovládacím panelu neobjevují žádná chybová hlášení. K odstranění problému následujte tabulku 2.8, která popisuje chyby.
- Pokud ovládací panel neukazuje nic, zkontrolujte kabel spojující ovládací panel s jednotkou.

Přívod vzduchu je redukován:
- Zkontrolujte nastavení úrovně ventilace (viz. kapitola 2.5).
- Zkontrolujte stav vzduchových filtrů. V případě potřeby je nahraďte novými.
- Zkontrolujte nastavení přiváděného a odváděného vzduchu.
- Zjistěte, zda není zanesena vnější mřížka pro přívod vzduchu.
- Ověřte, zda není poškozené potrubí a zda se uvnitř nenacházejí nežádoucí předměty.

Přiváděný vzduch je příliš studený:
- Zkontrolujte nastavení teploty (viz. kapitola 2.5).
- Ověřte nastavení režimu “Zima” na panelu.
- Zkontrolujte, zda ovládací panel neukazuje chybové hlášení (viz. tabulka 2.8).
- Zkontrolujte pojistky F2 umístěné na elektroboxu.

⚠	Pokud byla jednotka zastavena, na ovladači svítí červené signální světlo a textová zpráva hlásí chybu, musí být chyba odstraněna!

⚠	**Před započetím jakékoliv činnosti uvnitř jednotky se ujistěte, že je jednotka vypnuta a že není pod napětím.**

Potom, co je chyba odstraněna a jednotka zapojena do elektrické sítě, objeví se textové hlášení o předešlé chybě. Pokud se nevyskytují žádné další závady, jednotka se zapne stiskem tlačítka ⏻, jednotka pokračuje v přednastaveném režimu. Pokud nebyla závada odstraněna, pak buď jednotka začne pracovat a po nějakém čase se znovu zastaví nebo nezačne fungovat a objeví se chybové hlášení.

Tabulka 2.8

Závady uváděné na ovládacím panelu, možné příčiny a jejich odstraňování.

Hlášení	LED	Průběh spouštěcího mechanismu	Příčina možné závady	Odstranění závady
Service time	Problikává červeně a zeleně	Závisí na intenzitě činnosti jednotky, v určitý čas se objeví na ovládacím panelu pravidelné kontrolní hlášení.		Po odpojení jednotky ze sítě je nutné provést pravidelnou kontrolu jednotky, tj. zkontrolovat zanesení vzduchového filtru, stav výměníku, ohřívače a ventilátorů.
Low supply air temperature	Svítí červeně	Pokud klesne teplota přiváděného vzduchu pod dovolených +5°C, jednotka se zastaví s 10 min. doběhem.	Selhání výměníku a / nebo ohřívače.	Zkontrolujte teplotní a sezónní nastavení. Zkontrolujte činnost výměníku a ohřívače.
Supply air overheating	Svítí červeně	Pokud je teplota přiváděného vzduchu nad povolenou hodnotou +45°C, jednotka se zastaví s 10 min. doběhem.	Selhání výměníku a / nebo ohřívače.	Zkontrolujte nastavení teploty a sezónní nastavení. Zkontrolujte činnost výměníku a ohřívače.
Heater off	Problikává červeně a zeleně	Jednotka s elektrickým ohřívačem má ochranu proti přehřátí při 70°C, která může být aktivována, pokud je ochlazování ohřívače nedostatečné. Činnost jednotky není přerušena.	Ohřívač je odpojen z důvodu nízkého proudění vzduchu.	Pokud se ohřívač ochlazuje, ochrana se resetuje automaticky. Doporučuje se navýšit stupeň intenzity ventilace.
Electric heater overheating	Svítí červeně	Jednotka s elektrickým ohřívačem má bezpečnostní ochranu proti přehřátí při 100°C, která může být aktivována v případě závady ohřívače. Činnost jednotky je přerušena.	Ochrana přehřátí el. ohřívače je zapnuta.	Je možné obnovit bezpečnostní ochranu proti přehřátí tlačítkem “RESET” (umístěném na ohřívači), pouze pokud byla příčina přehřátí ohřívače objasněna a odstraněna.
Return water low temperature	Svítí červeně	V jednotce s vodním ohřívačem, pokud teplota vody klesne pod povolenou hodnotu + 10°C, jednotka zastaví činnost.	Závada v dodávce horké vody v topném systému.	Zkontrolujte cirkulační čerpadlo a stav topného systému, funkci pohonu ventilu topení.
Frost possibility	Svítí červeně	Pokud je aktivována protimrazová ochrana deskového výměníku a není odblokována, jednotka se zastaví.	Teplota vzduchu procházející deskovým výměníkem klesla pod povolenou úroveň.	Zkontrolujte stav klapky by-passu a funkci pohonu. Doporučuje se navýšit úroveň ventilace.
Rotor stopping	Svítí červeně	Pokud není signál ze senzoru otáček motoru a je nastaveno zimní období „zima“, jednotka zastaví činnost za 2 minuty.	Prasklý řemen pohonu, chyba rotoru nebo čidla otáček rotoru.	Zkontrolujte stav pohonu a čidla rotoru.
Rotor stopping	Problikává červeně a zeleně	Pokud není signál ze senzoru otáčení rotoru a je nastaveno letní období „léto“, na kontrolním panelu se objeví za 2 minuty varovné hlášení. Činnost jednotky není přerušena.	Prasklý řemen pohonu, chyba rotoru nebo čidla otáček rotoru.	Zkontrolujte stav pohonu a čidla rotoru.
B1 sensor failure	Svítí červeně	Pokud teplota překoná maximum dovolených limitů: - 30°C - + 75°C, jednotka zastaví činnost okamžitě.	Senzor teploty přiváděného vzduchu není připojený nebo je porouchaný.	Je nezbytné zkontrolovat připojení čidla nebo vyměnit čidlo.

UAB AMALVA výrobce si vyhrazuje právo na změny bez předchozího oznámení

Treść

1. INSTRUKCJA MONTAŻU ELEKTRYCZNEGO 48
1.1. Podłączenie zasilania elektrycznego 48
1.2. Montaż panelu sterowniczego 48
1.3. Podłączenie do okapu kuchennego 49
1.4. Podłączenie elementów zewnętrznych 49
2. C4 PLUS INSTRUKCJA OBSŁUGI 51
2.1. Sterowanie urządzeniem wentylacyjnym 51
2.2. Włączanie urządzenia wentylacyjnego 51
2.3. Wskaźniki świetlne na panelu sterowniczym 51
2.4. Przełącznik szybkiej zmiany intensywności wentylacji 52
2.5. Ustawienia programowane przez Użytkownika 52
2.6. Funkcja OVR 55
2.7. Konfiguracja funkcji automatycznych 55
2.8. Diagnostyka i usuwanie usterek 56

1. INSTRUKCJA MONTAŻU ELEKTRYCZNEGO

Urządzenie może być instalowane wyłącznie przez wyspecjalizowanych pracowników, posiadających niezbędne kwalifikacje. Podczas instalowania powinny zostać spełnione niżej określone wymogi.

⚠	Zaleca się prowadzenie przewodów sterowniczych oddzielnie od przewodów zasilających, w odległości nie mniejszej niż 20 cm.
⚠	Podłączenie złącza należy wykonać ściśle według numeracji przewodów na schemacie elektrycznym lub odpowiednich oznaczeń (zob. schemat połączeń).
⚠	Podczas rozłączania poszczególnych sekcji urządzenia nie wolno ciągnąć za przewody lub kable!
⚠	Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac wewnątrz urządzenia wentylacyjnego należy sprawdzić, czy urządzenie jest wyłączone i czy przewód zasilający został wyjęty z gniazdka.

1.1. Podłączenie zasilania elektrycznego

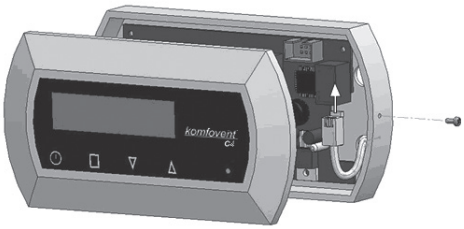
Urządzenie wentylacyjne wymaga zasilania prądem zmiennym 230V AC, 50 Hz. W tym celu potrzebne będzie uziemione gniazdko o odpowiedniej mocy (zob. schemat połączeń). Wymagany typ kabla zasilającego określony został na schemacie elektrycznym.

⚠	Zasilanie urządzenia należy podłączyć do stałej instalacji elektrycznej, sztywnym kablem, z obwodu zabezpieczonego 10A wyłącznikiem automatycznym o prądzie upływu 30 mA.
⚠	Przed podłączeniem urządzenia wentylacyjnego do zasilania elektrycznego należy sprawdzić, czy instalacja uziemienia spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w przepisach elektrycznych.

1.2. Montaż panelu sterowniczego

1. Panel sterowniczy należy zainstalować w pomieszczeniu spełniającym następujące wymagania:
   1.1. temperatura otoczenia: od 0 °C do 40 °C;
   1.2. wilgotność względna: od 20 % do 80 %;
   1.3. w miejscu przewidzianym na zamocowanie panelu zapewnić osłonę przed ewentualnymi kroplami wody spadającym z góry (IP X2).
2. Montaż panelu na wysokości co najmniej 0,6 m od poziomu podłogi.
3. Wyprowadzenie kabli połączeniowych poprzez otwór w tylnej ściance panelu (zob. rys. 1.2).
4. Zamocowanie panelu na śruby po uprzednim wywierceniu dwóch otworów w ściance nośnej.

C4 PLUS Control Panel Connection



Rys. 1.2

⚠	Długość kabla łączącego panel sterowniczy z urządzeniem wentylacyjnym nie powinna przekraczać 150 m (patrz rys. 1.2). Wymagany typ kabla zasilającego określony został na schemacie elektrycznym.

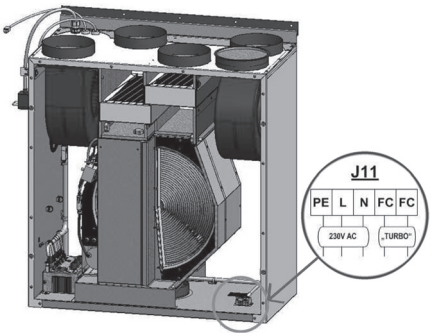
UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

> ⚠ Podczas zamykania obudowy sterownika nie zagiąć wewnętrznych sprężyn, gdyż może to zakłócić funkcje przycisków panelu! (rys. 1.2) Odłącz zasilanie przed podłączeniem panelu sterowania!

1.3. Podłączenie do okapu kuchennego

Urządzenia wentylacyjne KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE mogą być podłączane do okapu kuchennego (na schemacie funkcjonalnym posiadają oznaczenie KH). Po przeciągnięciu kabla łączeniowego przez uszczelkę gumową (w ściance) końcówki kabla należy połączyć do zacisków w skrzynce łączeniowej J11. (Rys. 1.3).

Podłączenie do okapu kuchennego

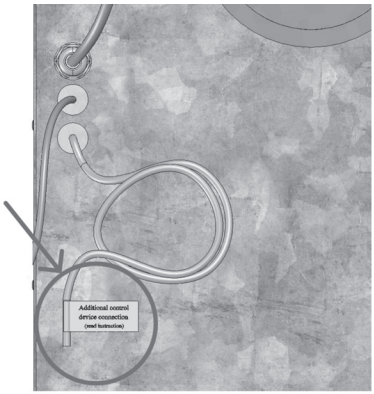


Rys. 1.3

1.4. Podłączenie elementów zewnętrznych

W zależności od modelu centrali wentylacyjnej Domekt i akcesoriów dodatkowych możliwe jest wyprowadzenie kilku przewodów na zewnątrz urządzenia w celu podłączenia dodatkowych elementów automatyki:

- **Styki zewnętrzne.** Zaprojektowane są we wszystkich jednostkach Domekt. Na zewnątrz urządzenia poprowadzony jest przewód (zobacz zdjęcie 1.4 a), do którego można podłączyć dodatkowe urządzenie (przełącznik, czujnik, timer, przycisk, itp.) np. złączenie ze sobą normalnie rozłączonych styków (ich zwarcie) uruchomi funkcję OVR. Bardziej szczegółowy opis możliwości przedstawiono w Rozdziale 2.6.



Rys. 1.4 a

- **Zewnętrzna skrzynka podłączeniowa.** Jeżeli do centrali Domekt zaprojektowano nagrzewnicę lub chłodnicę wodną, wówczas urządzenie wyposażone jest w zewnętrzną skrzynkę podłączeniową (zobacz zdjęcie 1.4 b), która połączona jest z urządzeniem kablem JW1. Niektóre elementy wymienione poniżej podłączone są poprzez wtyczki w skrzynce.

> Schemat podłączenia elementów dodatkowych znajduje się na wewnętrznej stronie skrzynki podłączeniowej.

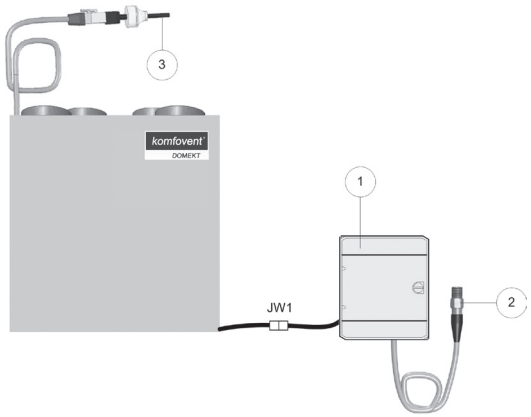
- **Siłownik przepustnicy powietrza.** Centralę wentylacyjną Domekt można zamówić z przygotowanym podłączeniem siłownika przepustnicy. W takim przypadku na zewnątrz urządzenia wyprowadzony jest dodatkowy przewód. Do obsługi przepustnicy przewidziane jest napięcie 230 V AC.

Uwaga: *dla urządzeń z nagrzewnicą wodną sterowanie siłownikiem przepustnicy odbywa się przez skrzynkę podłączeniową; w związku z tym nie ma konieczności zamawiania wykonania z dodatkowym przewodem..*

> Dla wszystkich jednostek z nagrzewnicą wodną zalecane jest podłączenie przepustnicy z siłownikiem i sprężyną powrotną, np. na wypadek utraty napięcia siłownik powinien zamknąć przepustnicę

- **Czujnik temperatury powietrza nawiewanego.** W centralach z nagrzewincą elektryczną czujnik temperatury jest montowany fabrycznie wewnątrz urządzenia. W przypadku jednostek z nagrzewnicą wodną lub chłodnicą czujnik montuję się na zewnątrz urządzenia. Ważnym jest zatem, aby montować go na kanale nawiewnym za nagrzewnicą lub chłodnicą. Odległość od sekcji powinna wynosić conajmniej dwie wartości średnicy króćca okrągłego.
- **Czujnik temperatury wody powrotnej.** Podłączany jest do zewnętrznej skrzynki podłączeniowej, mocowany jest na przewodzie wody powrotnej (czujnik przylgowy). Zaleca się zastosowanie izolacji termicznej czujnika.
- **Siłownik zaworu nagrzewnicy/chłodnicy.** Podłączany jest do zewnętrznej skrzynki podłączeniowej. W celu uruchomienia podmieszania wody ciepłej/zimnej do siłownika dostarczone jest napięcie zasilające 24 V AC oraz sygnał sterujący 0...10 V DC.
- **Pompa obiegowa.** Podłączana jest do zewnętrznej skrzynki podłączeniowej. Dostarczone jest napięcie zasilające 230 V AC. Pompa uruchamiana jest przez przerywnik obwodu QF1.
- **Sygnał zwrotny dla grzania lub chłodzenia.** Podłączany jest do zewnętrznej skrzynki podłączeniowej. Domyślnie centrala wentylacyjna zaprojektowana jest do współpracy z nagrzewnicą wodną. Dzięki zewnętrznej skrzynce podłączeniowej możliwe jest podpięcie dwóch urządzeń poprzez ich zwarcie – nagrzewnica działa wtedy jako chłodnica.

> W momencie, kiedy centrala wentylacyjna działa w trybie chłodzenia wyłączone zostaje zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe czynnika. Z tego powodu, kiedy jednostka działą w trybie chłodzenia w okresie zimy należy pilnować, aby czynnik w urządzeniu nei zamarzał.



Rys. 1.4 b

1 – skrzynka podłączeniowa elementów zewnętrznych
2 – czujnik temperatury wody powrotnej
3 – czujnik temperatury powietrza nawiewanego

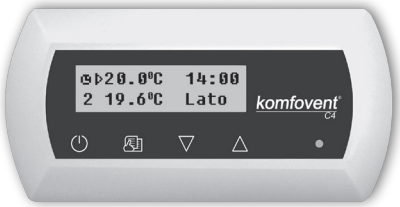
UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

2. C4 PLUS INSTRUKCJA OBSŁUGI

2.1. Sterowanie urządzeniem wentylacyjnym

Panel sterowniczy (zob. rys. 2.1) przeznaczony jest do zdalnego sterowania, regulowania nastaw oraz wyświetlania bieżących parametrów roboczych urządzenia wentylacyjnego. Podświetlany wyświetlacz LCD służy do monitorowania poszczególnych parametrów roboczych i wyświetlania komunikatów tekstowych. Sygnalizowanie bieżącego trybu pracy i ewentualnych usterek zapewniają kontrolki świetlne. Do regulacji temperatury powietrza, intensywności wentylacji, wyboru trybu roboczego i ustawienia pozostałych parametrów służą przyciski dotykowe.

Widok ogólny panelu sterowniczego



Rys. 2.1

Przyciski dotykowe na panelu sterowniczym:

⏻	włączanie i wyłączanie urządzenia wentylacyjnego / powrót do poprzedniego ekranu menu;
	wejście do menu ustawień parametrów / zatwierdzanie wykonanych ustawień;
▽ △	nawigacja w menu / zmiana wartości parametrów.

2.2. Włączanie urządzenia wentylacyjnego

Po włączeniu zasilania elektrycznego wyświetlacz LCD na panelu sterowniczym pokaże okno powitalne przedstawione na rys. 2.3.

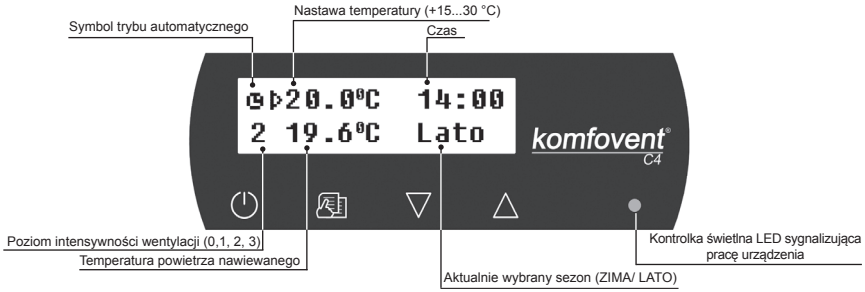
Aby włączyć (lub wyłączyć) urządzenie należy przycisnąć i przytrzymać ⏻ przez około 4 sekundy przycisk START, aż urządzenie wygeneruje krótki dźwięk potwierdzający włączenie (lub wyłączenie). O pracy urządzenia informuje wyświetlacz, pokazujący aktualną nastawę intensywności wentylacji, oraz diody sygnalizacyjne LED (zob. dalej).

2.3. Wskaźniki świetlne na panelu sterowniczym

O pracy urządzenia informuje wyświetlacz LCD na panelu sterowniczym, wyświetlający informacje w postaci liczb i komunikatów tekstowych, oraz dwie kolorowe kontrolki LED.

Rysunek 2.3 przedstawia ekran powitalny, wyświetlany przez wyświetlacz LCD.

Ekran powitalny na wyświetlaczu panelu sterowniczego



Rys. 2.3

Wskaźniki świetlne LED:
1. Brak sygnalizacji LED na panelu – **urządzenie jest wyłączone.**
2. Dioda LED pali się na zielono, wyświetlacz pokazuje komunikat tekstowy – **urządzenie jest włączone.**
3. Panel pokazuje symbol trybu automatycznego, zielona kontrolka LED pali się – **urządzenie pracuje w trybie automatycznym, zgodnie z planem tygodniowym.**
4. Dioda LED miga na czerwono i zielono, wyświetlacz pokazuje komunikat tekstowy – zob. rozdział 2.8.
5. Dioda LED pali się na czerwono, wyświetlacz pokazuje komunikat tekstowy – **urządzenie wyłączyło się w trybie awaryjnym** (zob. rozdział 2.8).
6. Na panelu sterowniczym brak jakiejkolwiek sygnalizacji – **brak zasilania elektrycznego urządzenia.**

Uwaga: *Przyciśnięcie na panelu dowolnego przycisku automatycznie powoduje podświetlenie ekranu wyświetlacza. Jeżeli w ciągu 30 sekund nie zostanie przyciśnięty żaden przycisk podświetlenie zostanie wyłączone.*

2.4. Przełącznik szybkiej zmiany intensywności wentylacji

Urządzenie oferuje trzy poziomy wentylacji. Każdy poziom ma przypisaną intensywność (więcej szczegółów można znaleźć w następnym rozdziale). Istnieje możliwość szybkiego przełączenia poziomu wentylacji bezpośrednio z ekranu powitalnego (rys. 2.3).

Zwiększenie intensywności wentylacji: przycisnąć i przytrzymać i jednocześnie zwiększać intensywność wentylacji za pomocą przycisku △.

Zmniejszenie intensywności wentylacji: przycisnąć i przytrzymać i jednocześnie zmniejszać intensywność wentylacji za pomocą przycisku ▽.

> ⚠ Jeśli poziom intensywności wentylacji został zmieniony za pomocą funkcji szybkiej zmiany, a urządzenie wentylacyjne pracuje zgodnie z planem tygodniowym, to nastąpi zmiana trybu pracy urządzenia z automatycznego na ręczny.

2.5. Ustawienia programowane przez Użytkownika

Po jednokrotnym przyciśnięciu ekran wyświetlacza przechodzi do menu z dostępnymi parametrami. Należy wybrać okno menu za pomocą przycisku ▽, △ (zob. opis dalej). Po przejściu do okna menu wybór żądanego parametru następuje poprzez przyciśnięcie przycisku , natomwiast ustawienie wartości wybranego parametru za pomocą przycisków ▽, △. Aby zatwierdzić zmiany należy przycisnąć przycisk .

Powrót do poprzedniego menu lub do ekranu powitalnego następuje poprzez przyciśnięcie .

Uwaga: *Jeśli przez 1 minutę żaden przycisk nie zostanie przyciśnięty, wyświetlacz automatycznie pokaże okno powitalne.*

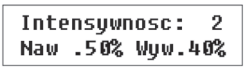
1. Ustawienie trybu pracy urządzenia wentylacyjnego

Urządzenie może funkcjonować w dwóch trybach roboczych: ręcznym i automatycznym. W trybie ręcznym urządzenie pracuje nieprzerwanie z nastawioną intensywnością wentylacji. W trybie automatycznym urządzenie pracuje zgodnie z planem tygodniowym (nastawienie planu tygodniowego – zob. dalej).

Uwaga: *Jeśli urządzenie pracuje w trybie automatycznym, na ekranie powitalnym wyświetlany jest symbol* .

2. Nastawa poziomu wentylacji

Urządzenia wentylacyjne oferują trzy stopnie intensywności wentylacji. Intensywność wentylacji dla każdego z tych stopni można regulować oddzielnie dla powietrza nawiewanego i wywiewanego, w zakresie od 20 do 100 %, co 1 %.



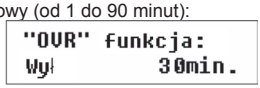
> ⚠ Potencjometry intensywności wentylacji w skrzynce automatyki wewnątrz urządzenia wentylacyjnego nie są do tego celu wykorzystywane, gdyż po podłączeniu panelu sterowniczego z przyciskami dotykowymi ich ustawienie pozostaje bez wpływu na sterowanie urządzeniem wentylacyjnym.

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

3. Włączenie funkcji OVR

Urządzenia wentylacyjne zostały wyposażone w funkcję OVR, której szczegółowy opis znajduje się w rozdziale 2.6. Funkcję OVR aktywować można na dwa sposoby:

1. **Za pomocą zewnętrznego urządzenia sterującego.** Sposób podłączenia przedstawiono w rozdziale 1.4. Po połączeniu (zwarciu) styków FC (zob. schemat połączeń) urządzenie wentylacyjne pracuje w wybranym trybie OVR, a po ich rozwarciu powraca do poprzedniego trybu pracy.
2. **Za pomocą panelu sterowniczego.** W tym przypadku podłączenie do dodatkowego urządzenia sterującego nie jest potrzebne, a urządzenie wentylacyjne będzie pracowało w zadanym trybie „OVR" przez czas określony przez wewnętrzny regulator czasowy (od 1 do 90 minut):

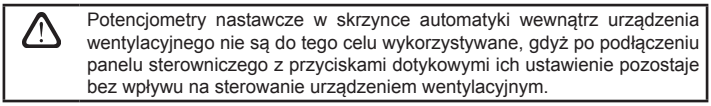


"On" – funkcja OVR jest włączona.
"Off" – funkcja OVR jest wyłączona.

Jeżeli funkcja OVR jest aktywna, ekran startowy na zdalnym panelu sterowniczym pokazuje 4. stopień wentylacji. Po uaktywnieniu tej funkcji użytkownik może ustawić żądaną intensywność – oddzielnie dla powietrza nawiewanego i powietrza wywiewanego – z ekranu „Wentylacja", w zakresie od 20 % do 100 %.

4. Nastawa wartości temperatury

Urządzenie wentylacyjne utrzymuje nastawioną przez użytkownika temperaturę. Nastawę temperatury należy wybrać z ekranu menu:


Potencjometry nastawcze w skrzynce automatyki wewnątrz urządzenia wentylacyjnego nie są do tego celu wykorzystywane, gdyż po podłączeniu panelu sterowniczego z przyciskami dotykowymi ich ustawienie pozostaje bez wpływu na sterowanie urządzeniem wentylacyjnym.

5. Korekta temperatury zadanej

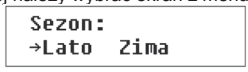
Istnieje możliwość zmiany temperatury zadanej o -9 °C do +9 °C w stosunku do ustawionej przez użytkownika nastawy temperaturowej dla danego okresu czasu. W tym celu z ekranu menu należy wybrać:

6. Ustawienie sezonu grzewczego

Aby zapewnić możliwie oszczędne zużywanie energii elektrycznej, urządzenie wentylacyjne oferuje dwa tryby pracy: sezon letni i zimowy.

„LATO": działanie nagrzewnicy jest zablokowane, możliwa jest praca chłodnica.
„ZIMA": praca chłodnicy jest zablokowana, możliwa jest natomiast praca nagrzewnicy.

Aby ustawić żądany tryb pracy sezonowej należy wybrać ekran z menu:



Uwaga: *Jeśli temperatura powietrza w sezonie letnim jest niewystarczająca, można przestawić urządzenie na pracę w trybie sezonu zimowego; w tym przypadku wydatek energetyczny będzie minimalny.*

7. Ustawienie dnia i czasu

Aby urządzenie wentylacyjnie funkcjonowało zgodnie z nastawionym planem tygodnia, należy ustawić aktualny dzień i czas:

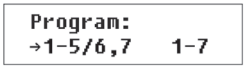
Skróty dni tygodnia:

Mo – poniedziałek	Fr – piątek
Tu – wtorek	Sa – sobota
We – środa	Su – niedziela
Th – czwartek	

8. Ustawienia dla planu tygodniowego

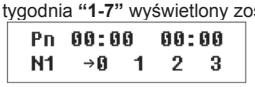
Urządzenie oferuje dwa sposoby regulacji ustawień dla planu tygodniowego:

- **"1-5/6,7"** – uproszczone nastawa planu tygodniowego: jeden schemat dla wszystkich dni roboczych, oraz jeden schemat dla dni weekendowych;
- **"1-7"** – pełna nastawa planu tygodniowego: dla każdego dnia tygodnia inny schemat pracy instalacji wentylacyjnej.



⚠ Obowiązuje jeden schemat funkcjonowania dla obu opcji nastawy.

Po wybraniu programu dla każdego dnia tygodnia **"1-7"** wyświetlony zostanie ekran nastawy planu:



Każdemu z dni tygodnia zostają przypisane trzy zdarzenia: N1, N2, N3. Ustawienie rozpoczyna się od poniedziałku (Mo). Po wybraniu danego zdarzenia dnia, należy ustawić czas rozpoczęcia i czas zakończenia, oraz przypisać do niego określony poziom intensywności wentylacji (0, 1, 2, 3).

W celu ustawienia planu uproszczonego (dla dni roboczych i dni weekendowych) **"1-5/6,7"** należy wybrać z ekranu z menu:

Po wybraniu zdarzenia (N1, N2, N3) dla dni roboczych "1-5", należy ustawić czas rozpoczęcia, czas zakończenia, poziom wentylacji identycznie jak wyżej. Wszystkie trzy zdarzenia dla dni weekendowych definiowane są na podobnej zasadzie:

Uwaga: *Dla każdego zdarzenia czas ustawiany jest w zakresie od 0:00 do 24:00.*

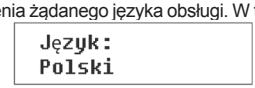
Przykładowe ustawienie:

Poniedziałek:

N1 od 00:00 do 07:00 2 poziom wentylacji
N2 od 10:00 do 20:00 1 poziom wentylacji
N3 od 20:00 do 24:00 3 poziom wentylacji

9. Wybór języka obsługi

Panel sterowniczy daje możliwość ustawienia żądanego języka obsługi. W tym celu należy wybrać ostatni ekran menu:



10. Blokada menu

Kod PIN umożliwia zablokowanie zmiany ustawień menu parametrów roboczych urządzenia. Przy zablokowanym menu dostępna jest tylko możliwość przeglądania ustawień parametrów, oraz włączenia i wyłączenia urządzenia.

W celu wprowadzenia kodu PIN należy przycisnąć ▽ + △ i przytrzymać przez 4 sekundy, aż wyświetlony zostanie ekran:

Aby wprowadzić kod PIN należy:

1. Przycisnąć ▽ lub △ by wprowadzić pierwszą cyfrę kodu.
2. Przycisnąć ▭ by przejść do następnej cyfry kodu.
3. Powtórzyć czynności jak wyżej w celu wprowadzenia drugiej i trzeciej cyfry kodu.
4. Po wpisaniu trzeciej cyfry zatwierdzić wprowadzony kod przyciskiem ▭.
5. Przycisnąć ▽ i △ i przytrzymać przez 4 sekundy, by zapisać podany kod do pamięci sterownika.

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

⚠ Menu może zostać odblokowane tylko po wpisaniu prawidłowego kodu PIN. Jeśli użytkownik zapomniał wpisany kod PIN, powinien skontaktować się z serwisem.

2.6. Funkcja OVR

Funkcja "OVR" (Override) umożliwia zdalne obsługiwanie urządzenia sterowniczego za pomocą urządzenia zewnętrznego. Po włączeniu tej funkcji bieżący tryb pracy jest ignorowany i urządzenie wentylacyjne będzie pracowało z intensywnością nastawioną za pomocą urządzenia zewnętrznego.

Możliwe zastosowania funkcji OVR:

- **Utrzymanie na wymaganym poziomie CO_2 w pomieszczeniu** – poprzez zainstalowanie dodatkowego czujnika CO_2 (wyposażonego w przekaźnik): po przekroczeniu określonego poziomu dwutlenku węgla w pomieszczeniu urządzenie wentylacyjne będzie pracowało z maksymalną wydajnością do czasu przewietrzenia pomieszczenia, po czym powróci do poprzednio nastawionego poziomu wentylacji.
- **Utrzymanie na wymaganym poziomie wilgotności względnej w pomieszczeniu** – po zwarciu styków w czujniku wilgotności względnej (wyposażonym w przekaźnik) nastąpi automatyczne przełączenie wentylacji na maksymalną lub wcześniej zadaną intensywność, tak by utrzymać wymagany przez użytkownika poziom wilgotności w pomieszczeniu
- **Wentylacja wg potrzeb** – po podłączeniu czujnika ruchu do styków sterowniczych, poziom wentylacji regulowany jest stosownie do aktualnych potrzeb, np. po wejściu do pomieszczenia osób przewietrzanie będzie realizowane zgodnie z nastawą określoną dla funkcji „OVR", a po ich wyjściu urządzenie wentylacyjne powróci do pierwotnie zadanego, np. minimalnego poziomu wentylacji.
- **Wentylacja z dodatkowym wyciągiem powietrza** – podłączenie dodatkowego urządzenia wyciągowego, np. okapu kuchennego, lub odprowadzenia powietrza bez oddzielnego wentylatora – w tym przypadku odprowadzanie powietrza na zewnątrz zapewnia samo urządzenie wentylacyjne. Po włączeniu tej funkcji wentylator powietrza nawiewanego i usuwanego pracuje z maksymalną wydajnością.
- **Wyrównywanie podciśnienia** – funkcja przeznaczona dla instalacji, w których powietrze odprowadzane jest za pomocą oddzielnego wentylatora wyciągowego. W tym przypadku może być stosowany oddzielny styk sterowniczy, uruchamiający funkcję „OVR". Po jej włączeniu wentylatory nawiewowe zaczynają pracować z maksymalną wydajnością, a wentylatory powietrza wywiewanego wyłączają się.

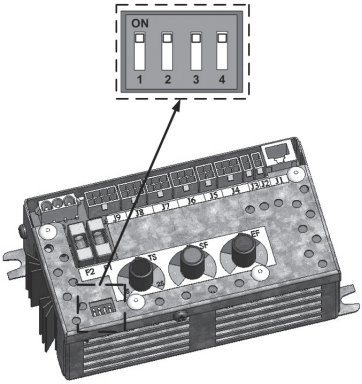
Uwaga: *Aby działanie tej funkcji było możliwe, tzn. aby w trybie „OVR" umożliwić zatrzymanie pracy wentylatorów powietrza wywiewanego, łącznik zwierający nr 4 w skrzynce automatycznej powinien być ustawiony w pozycji „ON"* (rys. 2.7).

2.7. Konfiguracja funkcji automatycznych

Przełączniki (zob. rys. 2.7.) w skrzynce automatyki przeznaczone są do wyboru typu wymiennika ciepła, nagrzewnicy i wentylatora, oraz trybu funkcji „OVR". Ustawienia uaktywniają się dopiero po wyłączeniu i ponownym włączeniu zasilania urządzenia.

Przełącznik nr	WŁĄCZONY (ON)	WYŁĄCZONY (OFF)
1	obrotowy wymiennik ciepła	płytowy wymiennik ciepła
2	nagrzewnica wodna	nagrzewnica elektryczna
3	Nie jest używane	Nie jest używane
4	tryb „OVR" gdy wentylator wyciągowy jest wyłączony	zwykły tryb "OVR"

Przełączniki konfiguracji automatyki



Rys. 2.7

2.8. Diagnostyka i usuwanie usterek

Urządzenie nie działa:
- Sprawdzić, czy kabel zasilający jest włączony do gniazdka elektrycznego.
- Sprawdzić wszystkie bezpieczniki w bloku automatyki. Bezpieczniki niesprawne wymienić na nowe, o identycznych parametrach elektrycznych (zob. schemat elektryczny urządzenia).
- Sprawdzić, czy wyświetlacz panelu sterowniczego nie wyświetla komunikatu o usterce. Jeśli tak jest, usterka musi zostać usunięta. Aby wyeliminować usterkę należy postępować zgodnie z tabelą 2.8, przedstawiającą zestawienie możliwych usterek.
- W przypadku braku komunikatu na wyświetlaczu panelu sterowniczego sprawdzić stan techniczny kabla łączącego panel z urządzeniem wentylacyjnym.

Zbyt niski strumień powietrza:
- Sprawdzić nastawę poziomu intensywności wentylacji (zob. rozdział 2.5).
- Sprawdzić stan filtrów powietrza. Filtry zabrudzone wymienić na nowe.
- Sprawdzić regulację anemostatów powietrza nawiewanego / wywiewanego z pomieszczenia.
- Sprawdzić, czy nie jest zatkana kratka wlotowa zewnętrznej czerpni powietrza.
- Sprawdzić, kanały wentylacyjne pod względem uszkodzenia lub obecności ewentualnych przedmiotów obcych.

Zbyt zimne powietrze nawiewane:
- Sprawdzić nastawę temperatury (zob. rozdział 2.5).
- Sprawdzić, czy na panelu sterowniczym został wybrany tryb „ZIMA”.
- Sprawdzić ewentualną sygnalizację usterek na panelu sterowniczym (zob. tabela 2.8).
- Sprawdzić bezpiecznik F2 w skrzynce automatyki.

⚠	Jeśli urządzenie przerwało pracę i na sterowniku zapaliła się czerwona kontrolka świetlna, a wyświetlaczy pokazuje komunikat tekstowy informujący o usterce, to usterka ta musi zostać wyeliminowana!

⚠	**Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac wewnątrz urządzenia wentylacyjnego należy sprawdzić, czy urządzenie jest wyłączone i czy przewód zasilający został wyjęty z gniazdka.**

Po wyeliminowaniu usterki i ponownym włączeniu zasilania elektrycznego wyświetlacz pokaże komunikat informujący o poprzedniej usterce. Jeśli żadne inne usterki nie występują, urządzenie można włączyć przyciskiem ⏻; urządzenie będzie kontynuowało pracę zgodnie z nastawionym trybem. Jeśli natomiast usterka nie została wyeliminowana, urządzenie albo rozpocznie pracę i po pewnym czasie znowu wyłączy się, albo w ogóle nie da się uruchomić, pokazując na wyświetlaczu komunikat o usterce.

UAB AMALVA zastrzegamy prawo wprowadzania zmian bez uprzedniego zawiadomienia

Tabela 2.8

Usterki sygnalizowane na panelu sterowniczym, ich prawdopodobne przyczyny i sposób usunięcia

Komunikat na wyświetlaczu	Kontrolka LED	Opis zabezpieczenia wyłączającego	Prawdopodobna przyczyna usterki	Sposób usunięcia usterki
Czas serwisa	czerwona i zielona miga	Zależnie od intensywności eksploatacji urządzenia na panelu sterowniczym wyświetlony zostaje komunikat o wymaganym przeglądzie okresowym.	–	Po odłączeniu od zasilania elektrycznego należy przeprowadzić okresowy przegląd techniczny urządzenia, tj. sprawdzić czystość filtra powietrznego, oraz stan techniczny wymiennika ciepła, nagrzewnicy i wentylatorów.
Niska temp-ra pow. nawiewanego	czerwona świeci	Jeśli temperatura powietrza nawiewanego spadnie poniżej wartości dopuszczalnej: +5 °C, urządzenie przestaje pracować po upływie 10 min. opóźnienia.	Usterka wymiennika ciepła i/lub nagrzewnicy.	Sprawdzić nastawioną temperaturę i tryb ZIMA/LATO. Sprawdzić funkcjonowanie wymiennika ciepła i nagrzewnicy.
Wysoka temp-ra pow. nawiewanego	czerwona świeci	Jeśli temperatura powietrza nawiewanego wzrośnie powyżej wartości dopuszczalnej: +45 °C, urządzenie przestaje pracować po upływie 10 min. opóźnienia.	Usterka wymiennika ciepła i/lub nagrzewnicy.	Sprawdzić nastawioną temperaturę i tryb ZIMA/LATO. Sprawdzić funkcjonowanie wymiennika ciepła i nagrzewnicy.
Nagrzewnica wył.	czerwona i zielona miga	Urządzenie z nagrzewnicą elektryczną jest wyposażone w układ zabezpieczenia przed przegrzaniem po przekroczeniu temperatury 70 °C, włączające się jeśli strumień powietrza chłodzącego na nagrzewnicy jest niewystarczający. Praca urządzenia wentylacyjnego jest kontynuowana.	Odłączenie nagrzewnicy spowodowane zbyt niskim przepływem powietrza.	Po schłodzeniu się nagrzewnicy zabezpieczenie wyzeruje się automatycznie. Zaleca się zwiększenie poziomu intensywności wentylacji.
Przegrzana nagrzewn.elektr.	czerwona świeci	Urządzenie z nagrzewnicą elektryczną jest wyposażone w układ zabezpieczenia awaryjnego przed przegraniem po przekroczeniu temperatury 1000C, włączające się w przypadku usterki nagrzewnicy. Następuje wyłączenie całego urządzenia wentylacyjnego.	Zadziałanie zabezpieczenia termicznego nagrzewnicy.	Możliwość wyzerowania zabezpieczenia przed przegrzaniem za pomocą przycisku „RESET” (na nagrzewnicy), jednak dopiero po ustaleniu i wyeliminowaniu przyczyny powodującej nadmierny wzrost temperatury.
Niska temp-ra wody powrotnej	czerwona świeci	Jeśli w urządzeniu wyposażonym w nagrzewnicą wodną temperatura wody spadnie poniżej dozwolonego poziomu +10 °C, urządzenie przestaje pracować.	Usterka podgrzewania wody i podawania wody w instalacji grzewczej.	Sprawdzić działanie pompy obiegowej i instalacji grzewczej. Sprawdzić funkcjonowanie układu regulującego położenie zaworu grzewczego.
Mozliwosc zamrozenia	czerwona świeci	W jednostkach z krzyżowym wymiennikiem ciepła, w przypadku uruchomienia zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego, centrala nie będzie działać do momentu wyłączenia zabezpieczenia.	Temperatura powietrza prze-pływającego przez wymiennik ciepła spadła poniżej dopuszczalnego minimum.	Sprawdzić ustawienie klapy układu obejściowego i funkcjonowanie siłownika. Zaleca się zmniejszenie stopnia wentylacji.
Zatrzymanie rotora	czerwona świeci	W przypadku braku sygnału z czujnika obrotu wirnika, jeśli urządzenie jest włączone na tryb „ZIMA”, nastąpi wyłączenie pracy po upływie 2 minut.	Zerwany pasek napędowy, usterka silnika napędzającego wirnik, lub usterka czujnika obrotu wirnika.	Sprawdzić silnik napędowy i stan techniczny czujnika obrotu wirnika.
Zatrzymanie rotora	czerwona i zielona miga	W przypadku braku sygnału z czujnika obrotu wirnika, jeśli urządzenie jest włączone na tryb „LATO”, po upływie 2 minut wyświetlone zostanie ostrzeżenie. Urządzenie pracuje dalej.	Zerwany pasek napędowy, usterka silnika napędzającego wirnik, lub usterka czujnika obrotu wirnika.	Sprawdzić silnik napędowy i stan techniczny czujnika obrotu wirnika.
Awaria B1 czujnika	czerwona świeci	Jeśli temperatura przekroczy dopuszczalne wielkości graniczne: -30 °C...+75 °C, urządzenie przestaje pracować natychmiast.	Nie podłączony lub uszkodzony czujnik temperatury powietrza nawiewanego.	Sprawdzić podłączenie czujnika lub wymienić czujnik na nowy.

Indholdsfortegnelse

1. ELEKTRISK INSTALLATIONSVEJLEDNING 59
1.1. Tilslutning af spænding 59
1.2. Montage af betjeningspanel 59
1.3. Tilslutning af emhætte 60
1.4. Eksterne tilslutninger 60
2. C4 PLUS BETJENINGSVEJLEDNING 62
2.1. Automatik 62
2.2. Drift Start / Stop 62
2.3. Betjeningspanel 62
2.4. Hurtig indstilling af luftmængde 63
2.5. Indstilling af parameter 63
2.6. Behovsstyring 66
2.7. Indstilling af styringsfunktioner 66
2.8. Fejlfinding 67

1. ELEKTRISK INSTALLATIONSVEJLEDNING

El-installationer skal udføres af autoriseret personel og således, at el-installationerne yder beskyttelse mod elektriske chok. Følgende skal overholdes.

⚠	Automatik kabler bør monteres minimum 20 cm fra strømførende kabler. Hvis dette ikke er muligt, skal der bruges skærmede kabler. Ved brug af skærmede kabler, skal der etableres jording.
⚠	Elektrisk tilslutning skal være i overensstemmelse med nummerering i forbindelsesdiagram eller tilsvarende mærkning.
⚠	Træk ikke i tilslutninger eller stik ved adskillelse af sektioner.
⚠	Sørg for at aggregatet er stoppet og forsyningsspændingen er afbrudt inden service indvendigt i aggregatet påbegyndes.

1.1. Tilslutning af spænding

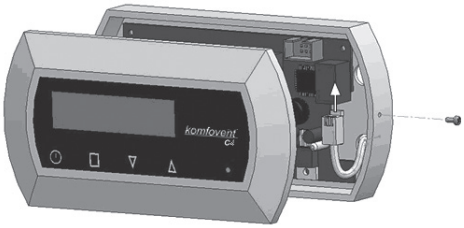
Aggregatets spænding er 230 V AC; 50 Hz, som skal tilsluttes stikdåse med jording svarende til effekten på aggregatet. Størrelse og type af forsyningskabel er angivet på forbindelsesdiagram for aggregatet.

⚠	Aggregatet skal tilsluttes ekstern installation ved hjælp af fast installationskabel gennem relæ type PFI AC/DC 30 mA.
⚠	Tjek korrekt jording iht. gældende lov inden aggregatet tilsluttes spænding.

1.2. Montage af betjeningspanel

1. Betjeningspanel skal placeres indendørs under følgende konditioner:
   1.1. omgivende temperatur mellem 0 °C til 40 °C;
   1.2. relativ fugtighed mellem 20 % til 80 %;
   1.3. beskyttelse mod vand (IP X2).
2. Installationshøjde – ikke mindre end 0.6 m over gulv.
3. Tilslutning via kabelgennemføring på panelets bagside (se billede 1.2).
4. Betjeningspanel monteres på væg gennem montage huller i bagpanel.

C4 PLUS Tilslutning af betjeningspanel



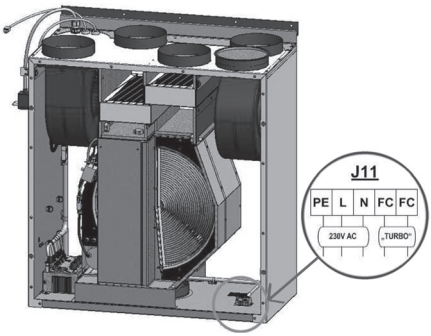
Billede 1.2

⚠	Længde af kabel mellem kontrolpanel og aggregat bør ikke overstige 150 m (se billede 1.2). Kabeldimension er beskrevet i forbindelsesdiagram.
⚠	Pas på at fjedre indvendigt i betjeningspanelet ikke bukkes, når front dæksel monteres. (billede 1.2) Afbryd hovedspænding til aggregatet inden betjeningspanelets kabel tilsluttes klemkasse.

1.3. Tilslutning af emhætte

Luftbehandlingsaggregat KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE har mulighed for tilslutning af emhætte (i funktionsdiagram mærket KH). Brug gennemføring i panelet til forsyningskabel. Forsyningskabel tilsluttes klemrække J11 (billede 1.3).

Tilslutning af emhætte

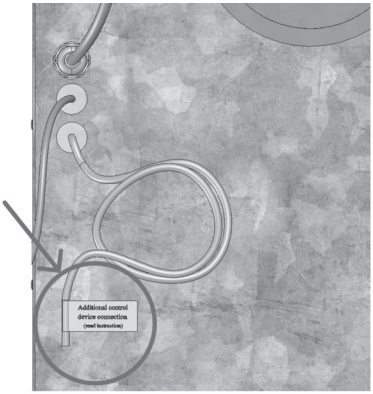


Billede 1.3

1.4. Eksterne tilslutninger

Domekt luftbehandlingsaggregater har mulighed for tilslutning af eksterne styringsmuligheder. Hvor mange kabler der er ført ud for tilslutning afhænger af aggregat type og bestilling.

- **Ekstern føler eller kontakt.** Denne funktion findes i alle Domekt aggregater. Ved tilslutning af ekstern føler eller lignende (afbryder, føler, timer, trykknap m.m.), bruges kabel der er ført ud og mærket ”Additional control device connection” (billede 1.4 a). Når kontakten (normal åben) forbindes (sluttet kredsløb) aktiveres funktionen. Mere beskrivelse om denne funktion findes i kapitel 2.6.



Billede 1.4 a

- **Ekstern styre tavle.** Domekt leveres med ekstern styre tavle (billede 1.4 b) hvis der skal monteres vand varmeflade eller køleflade. Styre tavle er tilsluttet aggregat med kabel JW1. I styre tavle findes klemrække for tilslutning af følere m.m.

> ⚠ Tilslutningsdiagram for eksterne tilslutninger er vist på den indvendige side af styre tavle.

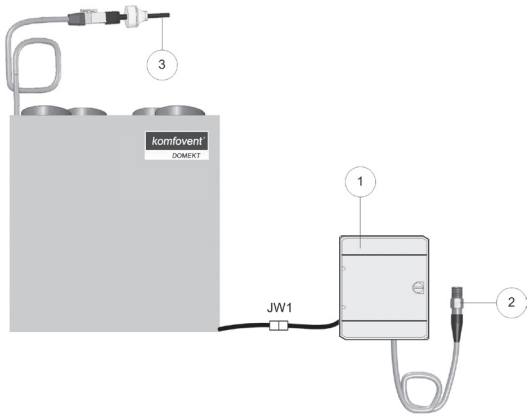
- **Spjæld motor.** Domekt leveres med ekstra kabel til forsyning 230V AC og styre signal ført ud, hvis der skal monteres spjæld med motor (ekstra bestilling).

Bemærk: *Ved aggregater med vand varmeflade findes tilslutning af spjæld motor i ekstern styre tavle og skal derfor ikke bestilles særskilt.*

> ⚠ Det anbefales at montere spjæld motor med spring-return når der er monteret vand varmeflade. I tilfælde at strømsvigt vil spjæld lukke og minimere frost fare.

- **Tilluft temperatur føler.** Ved aggregater med elektrisk varmeflade er føler allerede monteret indvendig fra fabrik. Ved aggregater med vand varmeflade eller køleflade skal føler monteres i tilluft kanal efter fladen. Minimum afstand fra udløb fra flade til føler skal være mindst 2 x diameter af den cirkulære kanal.
- **Retur vands føler.** Føler tilsluttes klemrække i ekstern styre tavle og monteres på varmefladens returløb ved at skrue føler ind i gevind. For at forhindre unødig afkøling og derved undgå alarm (frost), skal temperatur føler altid isoleres sammen med rør.
- **Ventil motor for varme/køle flade.** Motor tilsluttes klemrække i ekstern styre tavle med 24 V AC og styre signal 0-10V DC.
- **Cirkulationspumpe.** Pumpe tilsluttes klemrække i ekstern styre tavle med 230 V AC. Pumpe startes/stoppes med relæ QF1.
- **Signal fra varme og køl.** Funktionen tilsluttes klemrække i ekstern styre tavle. Aggregatet er automatisk indstillet til drift med vand varmeflade. Ved drift med køleflade bruges klemmer (sluttet kredsløb) i styre tavle hvorved ”drift varme” reverseres til ”drift køl”.

> ⚠ Når aggregatets drift ændres til køl, deaktiveres frost beskyttelse af vand varmeflade. Derfor skal der ved køle drift i vinter periode træffes foranstaltninger således, at vandet i varmefladen ikke fryser og frost sprænger.



Billede 1.4 b

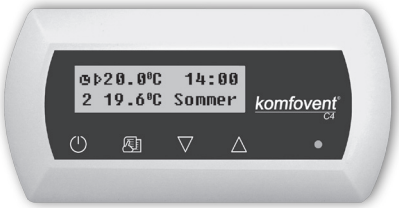
1 – ekstern styre tavle
2 – retur vands føler
3 – tilluft temperatur føler

2. C4 PLUS BETJENINGSVEJLEDNING

2.1. Automatik

Betjeningspanel (billede 2.1) er designet til at fjernbetjene luftbehandlingsaggregatets funktioner. Betjeningspanelets LCD skærm tillader overvågning af forskellige parametre og tekst informationer. Panelets lysdioder viser aggregatets drift situation og eventuelle fejl. Lufttemperatur, ventilationstrin, drift indstilling og andre parametre indstilles ved hjælp af Touch knapper.

Betjeningspanel



Billede 2.1

Touch knapper på betjeningspanel har følgende funktioner:

⏻	start / stop af aggregat / tilbage til tidligere menu vindue.
✎	ændring af parameter / godkendelse af parameter.
▽ △	skift mellem menuer med ”pil op” og ”pil ned” / indtastning af parameter.

2.2. Drift Start / Stop

Når spænding til aggregatet er tilsluttet, åbner start billede på LCD skærmen på betjeningspanelet, som vist på billede 2.3.

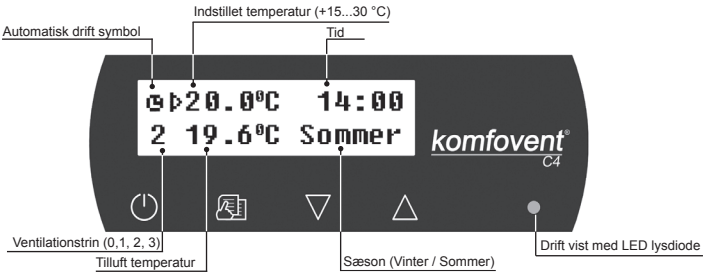
Aggregatet startes / stoppes ved at trykke og holde ⏻ nede i 4 sekunder indtil bip signal. Aggregatets drift situation vises på display panel og ved grøn lysdiode.

2.3. Betjeningspanel

Informationer vises i tekst og tal på LCD skærmen og ved hjælp af LED lysdiode.

Start billede på betjeningspanel er vist på billede 2.3.

Start billede på betjeningspanel



Billede 2.3

LED lysdiode indikering:
1. Ingen LED indikering – **aggregatet er stoppet.**
2. LED lyser konstant grøn og tekst information vises på skærmen – **aggregatet er i drift.**
3. Automatisk drift symbol vises på skærmen, mens grøn LED lyser – **aggregatet kører i automatisk drift iht. indstillet ugedrift.**
4. LED blinker rød og grøn og tekst information vises på skærmen – se afsnit om fejlfinding.
5. LED lyser konstant rød og tekst information vises på skærmen – **aggregatet er stoppet på grund af nødsituation** (se afsnit om fejlfinding).
6. Betjeningspanel er blankt – **aggregatet er ikke tilsluttet spænding.**

Bemærk: *Ved tryk på hvilken som helst knap tænder skærmen. Skærmen går i sparefunktion (belysning slukkes) efter 30 sek. hvis den ikke betjenes.*

2.4. Hurtig indstilling af luftmængde

Styringen giver mulighed for at vælge tre drift trin, som hver kan indstilles med forskellige luftmængder. Fra start billede er der mulighed for en hurtig indstilling af luftmængden (billede 2.3).

For at mindske luftmængden: tryk og hold nede samtidig med at luftmængden mindskes med .

For at mindske luftmængden: tryk og hold nede samtidig med at luftmængden mindskes med .

> Hvis luftmængden ændres ved hjælp af hurtig indstilling som ovenfor beskrevet, skifter styringen til manuel drift, selvom den står i automatisk drift når hurtig indstilling påbegyndes.

2.5. Indstilling af parameter

Ved tryk på åbner menu setup. Benyt , til at komme frem til det ønskede menu billede og brug til at aktivere parameter indstilling. Benyt , til indstilling af parameter og bekræft den indstillede parameter med .

Tryk for at returnere til tidligere menu eller start billede.

Bemærk: *Start billede vises automatisk hvis Touch knapper er inaktive i 1 minut.*

1. Indstilling af drift type

Der kan vælges mellem 2 drift typer: manuel og automatisk. I manuel drift vil styringen arbejde konstant iht. indstillet ventilationstrin. I automatisk drift vil styringen arbejde i henhold til indstillede værdier for ugedrift (se afsnit om indstilling af ugedrift).

```
Drift:
→Manuel  Auto
```

Bemærk: *Ved automatisk drift, vises symbol på start billede.*

2. Ventilationstrin

Der kan vælges tre drift trin: 1, 2 eller 3. For hvert af de 3 drift trin kan luftmængden for tilluft og fraluft indstilles individuelt fra 20% til 100% med spring på 1%.

```
Ventilation:   2
Til  50% Frl 40%
```

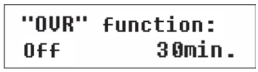
> Drift potentiometer monteret i indvendig tavle bruges ikke og dens indstilling har ingen indflydelse, når der er monteret betjeningspanel med Touch knapper.

3. Aktivering af behovsstyret ventilation OVR

Muligheder ved behovsstyret ventilation er beskrevet i afsnit 2.6. Funktionen for behovsstyret ventilation aktiveres på to måder:

1. Fra eksternt monteret føler. Tilslutning er beskrevet i afsnit 1.4. Efter tilslutning (sluttet kredsløb) til FC kontakt (se forbindelsesdiagram), vil aggregatet køre iht. valgt behovsstyring. Ved afmontering af funktionen, vil aggregatet vende tilbage til den tidligere drift indstilling, som var aktiv inden tilslutning.

2. Fra betjeningspanel. Hvis der ikke er mulighed eller behov for montage af føler, kan funktionen indstilles og aktiveres fra betjeningspanelet. Aggregatet vil køre på den valgte behovsstyring indtil den interne timer funktion stopper (fra 1 til 90 min.).

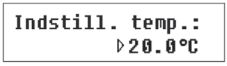


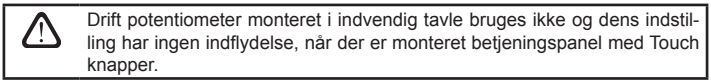
"On" – funktion er on.
"Off" – funktion er off.

Når behovsstyring er aktiv vil betjeningspanelet vise 4 ud for drift intensitet. Når funktionen er aktiv kan luftmængden indstilles individuelt for både tilluft og fraluft fra 20 % til 100 %.

4. Indstilling af temperatur

Styringen fastholder den indstillede set punkt temperatur. For at indstille temperatur vælges menu billede:




Drift potentiometer monteret i indvendig tavle bruges ikke og dens indstilling har ingen indflydelse, når der er monteret betjeningspanel med Touch knapper.

5. Setpunkt forskydning

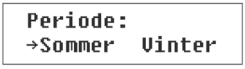
Setpunkt forskydning kan ændres fra -9 °C til +9 °C i forhold til indstillet temperatur for den givne periode. For at indstille setpunkt forskydning, vælges menu billede:

6. Indstilling af periode

Styringen indeholder ”Sommer” og ”Vinter” periode.

”Sommer”: Ved valg af “Sommer” blokeres varme funktion mens køle funktion er aktiv.
”Vinter”: Ved valg af “Vinter” er varme funktion aktiv mens køle funktion er til rådighed.

For indstilling af periode, vælges menu billede:



Bemærk: *Hvis lufttemperaturen i sommer drift er utilstrækkelig, kan styringen indstilles på ”Vinter” drift for at aktivere varmefunktion.*

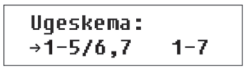
7. Indstilling af dag og tid

For at opnå korrekt drift af styringen i automatisk drift, i forhold til den indstillede ugekalender, skal ugedag og tid indstilles:

Dag:
Ma – Mandag
Ti – Tirsdag
On – Onsdag
To – Torsdag
Fr – Fredag
Lo – Lørdag
So – Søndag

8. Indstilling af ugeskema

Denne funktion giver mulighed for at vælge mellem 2 indstillinger:
- **"1-5/6, 7"** - ugedage og weekend (lørdag og søndag).
- **"1-7"** - alle ugens 7 dage.



⚠ Én funktion med 2 indstillings muligheder.

Efter valg af indstilling for hver dag i uge "1-7" vises menu billede:

Hver ugedag indeholder 3 tidsperioder: N1, N2, N3. Indtastning starter med mandag (Ma). Når den ønskede ugedag er valgt, indstilles tidsperiodens (eks. N1) start og slut tidspunkt og der vælges ventilationstrin (0, 1, 2, 3).

Før der er valgt indstilling af ugedage og weekend **"1-5/6,7"** vises menu billede:

Når tidsperiode (N1, N2, N3) er valgt for ugedage **"1-5"**, indstilles det ønskede start og slut tidspunkt for hver tidsperiode og der vælges ventilationstrin (0, 1, 2, 3). På samme måde indstilles det ønskede start/slut tidspunkt og ventilationstrin for weekend.

Bemærk: *Hver tidsperiode start og slut tid indstilles fra 0:00 til 24.00.*

Eksempel:

Mandag:
N1 fra 00:00 til 07:00 Ventilationstrin 2
N2 fra 10:00 til 20:00 Ventilationstrin 1
N3 fra 20:00 til 24:00 Ventilationstrin 3

9. Indstilling af sprog

For indstilling af sprog, vælges menu billede:

10. Låsning af menu funktioner

Betjeningspanelets menu funktioner kan låses med en PIN kode således, at indstillede parametre ikke kan ændres. Når betjeningspanelet er låst med en PIN kode, er der stadig mulighed for start/stop af aggregat, såvel som aflæsning af parametre i menu billede.

For at aktivere PIN kode holdes ▽ + △ inde i 4 sek. indtil nedenstående vindue vises:

Indstilling af PIN kode:

1. Brug ▽ eller △ til at vælge det første tal i PIN kode.
2. Tryk for at fortsætte til tal nr. to i PIN kode.
3. Gentag trin 1 og 2 ved indstilling af det andet og tredje tal i PIN koden.
4. Afslut ved at trykke på når det tredje tal er indstillet.
5. Tryk og hold ▽ og △ inde samtidig i 4 sek. for at bekræfte PIN kode.

⚠ Menu funktioner kan kun låses op med PIN koden. Kontakt Uniq Comfort hvis PIN koden er glemt.

2.6. Behovsstyring

Ved hjælp af eksternt monteret føler kan aggregatets luftmængde behovsstyres. Når funktionen er aktiveret, vil den oprindeligt valgte drift indstilling ignoreres, og aggregatet vil køre iht. indstilling for behovsstyring.

Muligheder med behovsstyring:

- **Styring af CO_2 i rum** – Ved montage af CO_2 føler (inkl. relæ), som har lineær kurve (0–10 V svarende til hhv. 0–2000 ppm), vil højeste værdi angivet i betjeningspanel svare til højeste luftkvalitet. Under drift vil styringen automatisk øge ventilationsintensiteten indtil den aktuelle CO_2 værdi er kommet under den ønskede værdi (indstillet). Når CO_2 værdien er kommet under den ønskede CO_2 værdi, vender styringen tilbage til den oprindelige drift indstilling.
- **Styring af relativ fugtighed (RF) i rum** – Ved montage af fugtigheds føler (inkl. relæ), som har lineær kurve (0-10V svarende til hhv. 0-100 %RF), vil højeste værdi angivet i betjeningspanel svare til højeste luftkvalitet. Under drift vil styringen automatisk øge ventilationsintensiteten indtil den aktuelle RF værdi er kommet under den ønskede værdi (indstillet). Når FR værdien er kommet under den ønskede RF værdi, vender styringen tilbage til den oprindelige drift indstilling.
- **Styring med bevægelses føler (PIR) i rum** - Ved montage af PIR føler vil funktionen aktiveres, hvis der kommer mennesker (bevægelse) i rummet. Aggregatet vil herefter køre med den aktuelle indstilling for behovsstyring, f.eks. maksimum luftmængde. Når funktionen ikke er aktiv mere (ingen bevægelse), vil aggregatet vende tilbage til oprindelig drift indstilling, f.eks. minimum luftmængde.
- **Styring med ekstra fraluft (udsugning)** - Ved montage af ekstra fraluft, f.eks. fra en emhætte, vil aggregatet sørge for at fraluften ledes gennem aggregatet. Når funktionen er aktiv, vil både tilluft og fraluft køre med maksimum drift intensitet. Når funktionen ikke er aktiv mere, vil aggregatet vende tilbage til oprindelig drift indstilling.
- **Styring med kompensation for negativt tryk** - Ved montage af ekstern fraluft ventilator er der mulighed for, at kompensere for det negativ tryk i rummet ved, at slukke for aggregatets fraluft ventilator. Når funktionen er aktiv, vil tilluft ventilator køre med maksimum luftmængde og fraluft ventilator vil være stoppet.

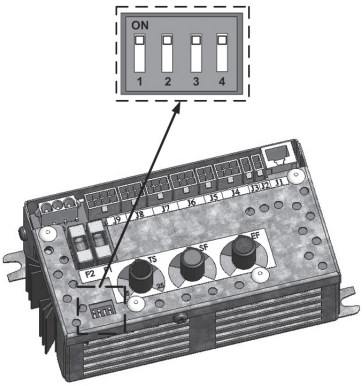
Bemærk: *For at denne funktion skal være aktiv, især stop af fraluft ventilator ved behovsstyring, skal switch nr. 4 i automatiktavle være ON* (se billede 2.7).

2.7. Indstilling af styringsfunktioner

Jumper (billede 2.7) monteret i automatik tavle bruges til indstilling af genvinding (rotor/kryds), varme (vand/elektrisk), ventilator (AC/EC) og behovsstyring.

Switch Nr.	ON	OFF
1	Roterende veksler	Kryds veksler
2	Vand varmeflade	Elektrisk varmeflade
3	Bruges ikke	Bruges ikke
4	Behovsstyring når fraluft ventilator er stoppet.	Normal behovsstyring.

Indstilling af switch



Billede 2.7

2.8. Fejlfinding

Hvis aggregatet ikke kan starte:
- Tjek om der er spænding på forsyningskabel.
- Tjek alle sikringer i automatik tavlen. Udskift defekte sikringer med nye sikringer med samme styrke (sikringer er angivet på forbindelsesdiagram).
- Tjek om betjeningspanel viser fejl. Fejl elimineres ved at følge instruktion i afsnit om fejlfinding.
- Hvis betjeningspanel er blank, tjek kabelforbindelser mellem kontrol panel og aggregat.

Hvis luftmængden falder:
- Tjek indstillet drift trin.
- Undersøg filter. Hvis nødvendigt skiftes filter.
- Tjek tilstand/indstilling af difSikringre i kanalsystem.
- Undersøg om indtagsrist er tilstoppet.
- Undersøg om kanaler er monteret korrekt og fri for fremmedlegemer.

Hvis kold luft indblæses:
- Tjek indstillet temperatur på kontrol panel. Hvis der er behov øges tilluft temperaturen.
- Tjek om der er valgt ”Vinter” drift.
- Tjek om der er alarm besked på betjeningspanel (see afsnit om fejlfinding).
- Tjek sikring F2 i automatik tavle.

⚠	Hvis aggregatet er blevet stoppet og rød lysdiode lyser sammen med alarm besked, skal fejlen afhjælpes.

⚠	**Sørg for at aggregatet er stoppet og forsyningsspændingen er afbrudt inden service indvendigt i aggregatet påbegyndes.**

Efter afhjælpning af fejl og tilslutning af spænding, vises tekstbeskeder fra tidligere fejlmeldinger. Hvis disse allerede er afhjulpet og der ikke er flere fejlmeldinger, vil aggregatet starte ved aktivering af ⏻ Aggregatet vil køre iht. tidligere indstilling. Hvis fejlen endnu ikke er afhjulpet, vil aggregatet enten starte for efterfølgende at stoppe igen, eller også vil aggregatet slet ikke starte og tekstbesked vises i betjeningspanel.

UAB AMALVA vi forbeholder os ret til uden forudgående varsel, at ændre parametre og størrelser med henblik på at forbedre produkterne

Skema 2.8

Fejlmelding på betjeningspanel og fejlmuligheder

Besked	Lysdiode	Beskrivelse	Mulig fejl	Afhjælpning af fejl
Service tid	Rød og grøn blinker	Alt afhængig af drift intensiteten vil et periodisk service eftersyn vises på betjeningspanelet.	–	Afbryd spænding og foretag periodisk service på aggregatet. Tjek filter tilstand og udskift filter hvis nødvendigt. Tjek og rengør genvinding, varmeflade og ventilatorer.
Tilluft temperatur lav	Rød	IHvis tilluft temperaturen falder under tilladt værdi +5 °C, vil aggregatet stoppe med 10 min. forsinkelse.	Funktionsfejl på genvinding eller varmeflade.	Tjek temperatur og sæson indstilling. Tjek drift af genvinding og varmeflade.
Tilluft overhedning	Rød	Hvis tilluft temperaturen kommer over tilladt værdi +45°C, vil aggregatet stoppe med 10 min. forsinkelse.	Funktionsfejl på genvinding eller varmeflade.	Tjek temperatur og sæson indstilling. Tjek drift af genvinding og varmeflade.
Varmeflade off	Rød og grøn blinker	Aggregater med elektrisk varmeflade er monteret med overhedningsbeskyttelse 70 °C, som aktiveres hvis luftmængden er for lille (kølende effekt) over det elektriske varmelegeme. Aggregatet stopper ikke.	Elektrisk varmeflade er afbrudt pga. for lav luftmængde.	Når varmeelementerne er kølet af vil genstart ske automatisk. Det anbefales at øge luftmængden.
El.varmeflade overhedning	Rød	Aggregater med elektrisk varmeflade er monteret med overhedningsbeskyttelse 100 °C, som aktiveres hvis det elektriske varmelegeme er defekt. Aggregatet stopper.	Overhedning af elektrisk varmeflade.	Genstart kræver tryk på “RESET” som findes på varmefladen. Genstart altid først aggregatet, når årsag til overhedning er fundet.
Retur vand temperatur lav	Rød	Aggregater med vand varmeflade er beskyttet mod frost sprængning hvis retur vand temperaturen kommer under +10 °C. Aggregatet stopper.	Temperatur på returvand fra vand varmeflade er for lav.	Tjek cirkulationspumpe, motorventil og rørsystem. Risiko for frostskade på varmeflade.
Risiko for frost	Rød	Ved krydsveksler, vil frost beskyttelse af krydsveksleren automatisk stoppe aggregatet, hvis ikke frost beskyttelsen deaktiveres.	Lufttemperaturen efter krydsveksler funktionen er for lav.	Tjek spjældets frie bevægelse og spjældmotor for by-pass funktionen. Det anbefales at mindske luftmængden.
Rotorveksler stoppet	Rød	I “Vinter” drift vil aggregatet stoppe, hvis der indenfor en periode på 2 min. ikke er modtaget signal fra rotations føler.	Remtræk er ødelagt, fejl på motor eller føler.	Tjek remtræk, motor og rotations føler.
Rotorveksler stoppet	Rød og grøn blinker	I “Sommer” drift vil aggregatet ikke stoppe, hvis der indenfor en periode på 2 min. ikke er modtaget signal fra rotations føler.	Remtræk er ødelagt, fejl på motor eller føler.	Tjek remtræk, motor og rotations føler.
B1 sensor fejl	Rød	Aggregatet stopper omgående hvis temperatur grænserne -30 °C...+75 °C nås.	Tilluft temperatur føler er ikke forbundet eller fejl på føler.	Det er nødvendigt at tjekke samlinger for føler eller udskifte føler.

Sisältö

1. SÄHKÖASENNUSOHJE 70
1.1. Sähkösyötön liitäntä 70
1.2. Ohjauspaneelin asennus 70
1.3. Liesikuvun kytkentä 71
1.4. Ulkoisten lisälaitteiden kytkentä 71
2. C4 PLUS KÄYTTÖOHJE 73
2.1. Laitteen ohjausjärjestelmä 73
2.2. Koneen käynnistäminen 73
2.3. Ohjauspaneelin ilmoitukset 73
2.4. Ilmanvaihdon voimakkuuden muuttaminen 74
2.5. Laitteen ohjelmoitavat asetukset 74
2.6. OVR tila 77
2.7. Ohjausjärjestelmän asetukset 77
2.8. Vianetsintä 78

1. SÄHKÖASENNUSOHJE

Laitteen asennustöitä saavat tehdä ainoastaan ammattihenkilöt, joilla on siihen vaadittava ammattipätevyys. Seuraavia vaatimuksia on noudatettava asennuksen yhteydessä.

⚠	Ohjauspaneelin kaapelit on asennettava erilleen virtajohdoista.
⚠	Kytkentä pitää suorittaa kytkentäkaavion mukaisesti (kts. kytkentäkaavio).
⚠	Kun koneen sisäisiä osia joudutaan irroittamaan, varo kaapeleita. Niitä ei saa kiskoa tai nykiä.
⚠	Ennen kytkentä/asennus/huoltotöitä koneen sisällä, varmista että kone on sammutettu ja sähkö kytketty pois.

1.1. Sähkösyötön liitäntä

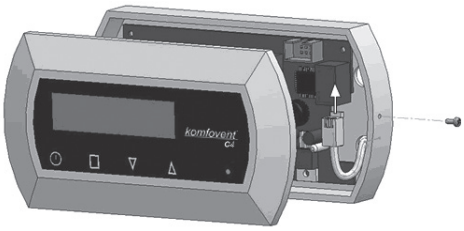
Ilmanvaihtokoneen jännite on ~230V AC, 50 Hz ja se on kytkettävä maadoitettuun pistorasiaan, jossa on vastaava arvot (katso kytkentäkaavio).

⚠	Laite on liitettävä kiinteään liitäntään umpikaapelilla 10A sulakkeen ja 30 mA vikavirran virrankatkaisimen kautta.
⚠	Tarkista ennen laitteen kytkemistä virtalähteeseen, että maadoitus on kytketty oikein.

1.2. Ohjauspaneelin asennus

1. Ohjauspaneeli asennetaan tilaan, joka täyttää seuraavat vaatimukset:
   1.1. lämpötila 0 °C ... 40 °C;
   1.2. ilman kosteus 20 % ... 80 %;
   1.3. suojaus on varmistettava niin ettei vesipisaroita pääse vahingossa tippumaan ohjauspaneliin (IP X2).
2. Asennuskorkeus lattiasta ei saa alittaa 0,6m.
3. Ohjauspaneelin liitantä suoritetaan takalevyn aukon kautta (kts. kuva 1.2).
4. Ohjauspaneeli kiinnitetään paikalleen sen jälkeen kun kiinnityspintaan on porattu kaksi reikää ruuveja varten.

C4 PLUS Ohjauspaneelin liitäntä



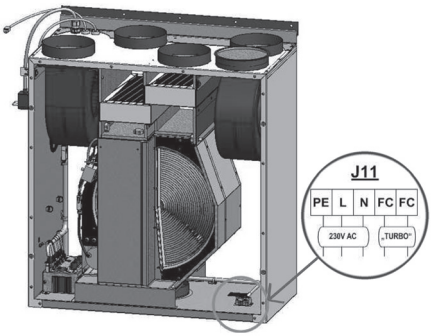
Kuva 1.2

⚠	Ohjauspaneelin ja ilmanvaihtokoneen välisen kytkentäkaapelin pituus ei saa ylittää 150 m (kts. kuva 1.2). Sähköliitäntäkaapeli määritetään kytkentäkaaviossa.
⚠	Kun asennat ohjauspaneelin kannen paikoilleen, varo vahingoittamasta painikkeita. (kts. kuva 1.2) Muista kytkeä ilmanvaihtokoneen virta pois ennen ohjauspaneelin asennusta.

1.3. Liesikuvun kytkentä

KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE ilmanvaihtokoneeseen on mahdollista liittää liesikupu (kytkentäkaaviossa se on merkitty kirjaimilla KH). Kaapeli kuljetetaan ilmanvaihtokoneen sisään kumisesta läpiviennistä(löytyy koneen kattoseinämästä) ja kytketään porttiin J11 (kts. kuva 1.3).

Liesikuvun kytkentä

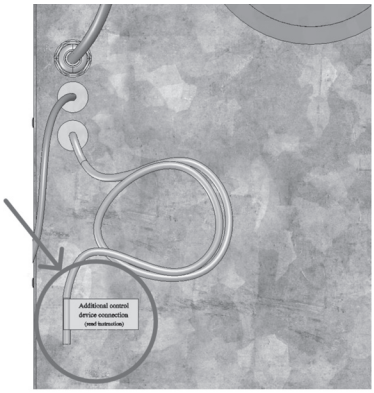


Kuva 1.3

1.4. Ulkoisten lisälaitteiden kytkentä

Riippuen Domekt koneiden varustelutasosta ja mallista, koneen ulkopuolelle on vedetty ylimääräisiä liitäntäkaapeleita, joihin voidaan kytkeä käyttöjärjestelmän ulkoisia lisälaitteita:

- **Ulkoisten lisälaitteiden kytkentä.** Tämä löytyy kaikista Domekt malleista. Ulosvedettyyn kaapeliin (kts. kuva 1.4 a) voidaan kytkeä ulkoinen hallinta laite(kytkin, anturi, ajastin, katkaisija jne.). Oikosulkukytkennällä voidaan kytkeä päälle OVR tila(normaalitila kärjet auki). Lisätietoa kytkentämahdollisuuksista löytyy luvuista 2.6.



Kuva 1.4 a

- **Ulkoinen ohjauskeskus.** Jos kone on valittu vesilämmitys- tai jäähdytyspatterilla, kone varustellaan ulkoisella ohjauskeskuksella(kts. kuva 1.4 b), mikä kytketään JW1 liitäntään.

> ⚠ Ohjauskeskuksen kytkentäkaavio löytyy luukun sisäpuolelta.

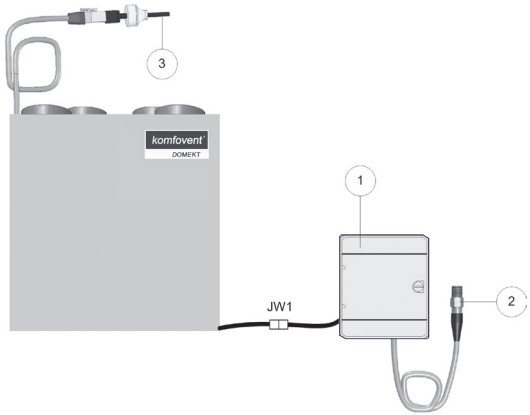
- **Sulkupellin toimilaite.** Domekt koneet voidaan tilata sulkupellin kytkentämahdollisuudella. Tässä tapauksessa koneesta on johdettu ulos sitä varten kaapeli, josta on saatavilla 230V AC käyttöjännite ja ohjausjännite sulkupellin toimilaitteelle.

Huomio: *Jos kone on varustettu vesilämmityspatterilla, sulkupellin toimilaitteen sähkökytkennät löytyvät ulkoisesta ohjauskeskuksesta. Tällöin sulkupeltien kytkentää ei tarvitse erikseen tilata.*

> ⚠ Vesipattereilla varustetut koneiden sulkupeltien toimilaitteen pitäisi olla jousipalautteisella mekanismilla varustettu esimerkiksi sähkökatkon varalta. Tällöin sulkupelti sulkeutuu mekaanisesti virran katketessa.

- **Tuloilman lämpötila-anturi.** Koneet, jotka on varusteltu sähköisellä jälkilämmityksellä, tuloilman anturi on tehdasasennettuna koneen sisällä. Koneet, jotka on varustettu vesikiertoisella lämmitys- tai jäähdytyspatterilla, lämpöanturi asennetaan koneen ulkopuolelle vesipatterin jälkeiseen kanavaan. Etäisyys patterista tulisi olla vähintään kaksi kertaa pyöreän kanavan halkaisija.
- **Paluuveden lämpötila-anturi.** Anturi kytketään ulkoiseen ohjauskeskukseen ja asennetaan paluuveden putken pinnalle. On suositeltavaa eristää anturi.
- **Lämmitys/jäähdytysveden venttiilin toimilaite.** Toimilaite kytketään ulkoiseen ohjauskeskukseen. Toimilaitteen tulee toimia 24V AC syöttöjännitteellä ja 0...10V ohjausjännitteellä.
- **Kiertovesipumppu.** Pumppu kytketään ulkoiseen ohjauskeskukseen. Pumpun tulee toimia 230V AC käyttöjännitteellä. Pumpun ohjaus on toteutettu päälle/pois tyyppisellä releellä.
- **Tilatieto lämmitys – ja jäähdytystarpeesta.** Tämä signaalitieto kytketään ulkoiseen ohjauskeskukseen. Ilmanvaihtokone toimii oletusarvoisesti vain vesilämmityspatteriohjauksella. Ulkoinen ohjauskeskus on varusteltu kuitenkin liitännällä, joka oikosulkukytkennällä muuttaa lämmitystoiminnan viilennystoiminnaksi.

> ⚠ Kun kone kytketään toimimaan viilennystoiminnolla, paluuveden lämpöanturi kytketään pois toiminnasta. Jos jäähdytystoimintoa käytetään talvisin, käyttäjän on varmistauduttava sen suhteen, ettei vesilämmityspatterin sisältämä vesi pääse jäätymään.



Kuva 1.4 b

1 – ulkoinen ohjauskeskus
2 – paluuveden lämpöanturi
3 – tuloilman lämpöanturi

2. C4 PLUS KÄYTTÖOHJE

2.1. Laitteen ohjausjärjestelmä

Ohjauspaneeli (kuva 2.1) on suunniteltu ilmanvaihtokoneen etäohjaukseen sekä ohjausarvojen asettamiseen ja valvontaan. Ohjauspaneelin taustavalaistun LCD-näytön avulla voit tarkkailla eri arvoja ja ilmoituksia. Ohjauspaneelin merkkivalot ilmoittavat laitteen eri käyttötiloista ja toimintahäiriöistä. Ilman lämpötila, ilmanvaihdon tehokkuus, käyttötilan valinta ja muut asetukset säädetään painikkeiden avulla.

Ohjauspaneelin kuvaus

Kuva 2.1

Ohjauspaneelin painikkeiden merkitykset:

⏻	ilmanvaihtokoneen käynnistys ja sammutus / paluu edelliseen valikkoon;
	siirtyminen asetusvalikkoon / arvojen vahvistaminen;
▽ △	valikon selaus/arvojen muuttaminen.

2.2. Koneen käynnistäminen

Kun kone liitetään virtalähteeseen, ohjauspaneelin LCD-näytössä näkyy käynnistysikkuna. Tämä on kuvattu kuvassa 2.3.

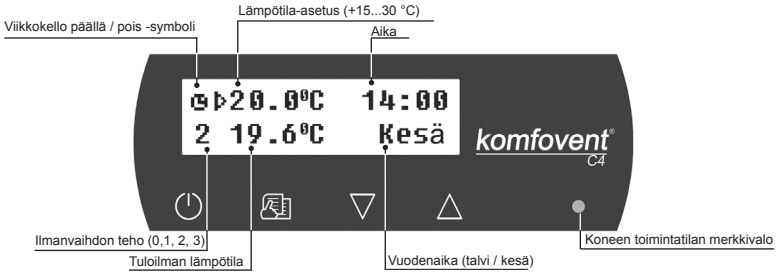
Kone käynnistetään (tai sammutetaan) painamalla ⏻ painiketta ja pitämällä se painettuna 4–5 sekunnin ajan. Koneen toimintaa voidaan tarkkailla ohjauspaneelista, jossa näkyy ilmanvaihdon tehokkuus ja merkkivalot (katso tarkemmin seuraavasta).

2.3. Ohjauspaneelin ilmoitukset

Käyttäjä saa tietoja koneen toiminnasta ohjauspaneelin LCD-näytöltä numeroina, viesteinä sekä kahden merkkivalosignaalin avulla.

Ohjauspaneelin käynnistysikkuna näkyy kuvassa 2.3.

Ohjauspaneelin käynnistysikkuna



Kuva 2.3

Merkkivalojen ilmoitukset:
1. Paneelissa ei näy vihreää merkkivaloa – **laite on pysäytetty.**
2. Ohjauspaneelissa palaa vihreä merkkivalo – **laite on päällä.**
3. Ohjauspaneelissa palaa vihreä merkkivalo ja näytössä näkyy viikkokellon kuvake – **laite toimii automaattitilassa viikko-kellon mukaan.**
4. Ohjauspaneelissa vilkkuu punainen ja vihreä merkkivalo ja näkyy virheilmoitus – katso luku 2.8.
5. Ohjauspaneelissa palaa punainen merkkivalo ja näkyy virheilmoitus – **laitteen hätäpysäytys** (katso luku 2.8).
6. Ohjauspaneelin näytössä ei näy mitään – **laitetta ei ole liitetty virtalähteeseen.**

Huom: *Paneelin taustavalo syttyy automaattisesti, kun painat jotain painiketta. Taustavalo sammuu 30 sekunnin kuluttua, jos painikkeita ei paineta.*

2.4. Ilmanvaihdon voimakkuuden muuttaminen

Ilmanvaihdolle on määritetty 3 eri tasoa. Jokaisella tasolla on oma voimakkuutensa (lisätietoa seuraavassa luvussa). Ilmanvaihdon voimakkuutta voidaan muuttaa nopeasti ohjauspaneelin käynnistysikkunassa.

Nostaakseni ilmanvaihdon voimakkuutta: pidä painiketta pohjassa ja nosta ilmanvaihdon tehoa painamalla △ näppäintä.

Laskeaksesi ilmanvaihdon voimakkuutta: pidä painiketta pohjassa ja laske ilmanvaihdon tehoa painamalla ▽ näppäintä.

> ⚠ Jos ilmanvaihdon tehoa muutetaan pika-asetuksella kesken viikko-ohjelman käytön, ilmanvaihtokoneen käyttötila muuttuu manuaali tilaan.

2.5. Laitteen ohjelmoitavat asetukset

Painamalla näppäintä, siirryt asetusvalikkoon. Asetus valitaan ▽ ja △ näppäimillla(katso myöhemmät ohjeet). Kun oikea asetus löytyy, kosketa näppäintä muokataksesi haluttua asetusta ja valitse asetus ▽ ja △ näppäimillä. Vahvista muutos näppäimellä.

Palataksesi edelliseen valikkoon tai aloitusikkunaan, kosketa ⏻ näppäintä.

Huom: *Jos ohjauspaneeliin ei kosketa 1 minuuttiin, Ohjausjärjestelmä palaa aloitusikkunaan.*

1. Koneen käyttötilan asettaminen

Koneessa on kaksi käyttötilaa: manuaalinen ja automaattinen. Manuaalisessa käyttötilassa kone toimii jatkuvasti asetetulla ilmanvaihdon tehokkuudella. Automaattitilassa kone toimii ohjelmoidun viikkoaikataulun mukaisesti (katso lisätietoja viikkoaikataulun asettamisen kohdalta).

```
Tila:
→Manual  Auto
```

Huom: *Jos ilmanvaihtokoneen tilaksi valitaan automaattinen, ilmestyy symboli aloitusikkunaan.*

2. Ilmavaihdon voimakkuuden asettaminen

Ilmanvaihdolle on valittavissa kolme tehoaluetta. Jokaista tehoaluetta voidaan portaattomasti säätää sekä tulo. että poistopuhaltimen osalta 20 .. 100 % välillä 1 % tarkkuudella.

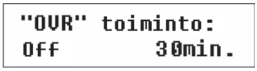
```
Ilmanvaihto:   2
Tulo.50% Poi.40%
```

> ⚠ Ilmanvaihtokoneen sisällä ohjauskeskuksen päällä olevat potentiometrit eli säätimet eivät ole käytössä eivätkä vaikuta koneen toimintaan, kun C4P-Lus ohjauspaneeli on kytketty koneeseen kiinni.

3. OVR tilan aktivointi

Ilmanvaihtokoneissa on valittavissa OVR tila, jonka kuvaus löytyy luvusta 2.6. OVR tila voidaan aktivoida kahdella eri tavalla:

1. **Ulkoisella lisälaitteella.** Kytkentä on selitetty luvussa 1.4. Kun FC kontaktit on kytketty päällä (oikosulkukytkentä, kts. kytkentäkaavio), kone toimii asetetussa “OVR” tilassa (kts luku 3.6) ja kun kytkentä on pois päältä, kone palaa sille asetettuun aiempaan toimintatilaan.
2. **Ohjauspaneelista.** Tässä tapauksessa mitään ulkoisia lisälaitteita ei tarvita vaan “OVR” tila kytketään suoraan ohjauspaneelista. Kone toimii “OVR” tilassa, kunnes sisäinen ajastin (1–90 minuuttia) palauttaa sen takaisin edelliseen toimintatilaan.

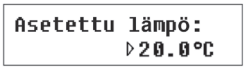


“On” – OVR tila päällä.
“Off” – OVR tila pois.

Kun OVR tila on kytketty päälle, ohjauspaneelin aloitusnäyttö näyttää ilmanvaihdon voimakkuuden tilan 4. Tällöin poisto- ja tulopuhaltimien tehoa voidaan säätää valikosta (katso ohje edellisestä luvusta) 20-100% välillä.

4. Lämpötilan asettaminen

Ilmanvaihtolaite ylläpitää käyttäjän esiasettaman lämpötilan. Lämpötilan asetetaan asetusvalikosta kohdasta:



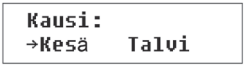
Lämpötilan potenttimetrisäätimet ohjausjärjestelmän keskuksessa eivät ole käytössä, kun C4 Plus ohjauspaneeli on kytketty ilmanvaihtokoneeseen.

5. Asetusarvon muuttaminen liukuvana

Asetusarvoa voidaan muuttaa liukuvasti -9 tai +9 astetta käyttäjän asettamasta arvosta. Muuta asetusarvoa asetusvalikosta kohdasta:

6. Vuodenajan asettaminen

Jotta ilmanvaihtokone toimisi aina mahdollisimman taloudellisesti, siihen on asetettu erilaiset asetukset talvi- ja kesäaikaa varten.
„Kesä“: jälkilämmitys on kytketty pois, viilennystoiminto käytössä.
„Talvi“, jäähdytystoiminta on valitttavissa, jälkilämmitys on käytössä.
Valitaksesi vuodenajan, muuta arvoa asetusvalikosta kohdasta:



Huom: *Jos ulkoilman lämpötila on liian alhainen kesäkautena, kone voidaan asettaa toimimaan Talviasennossa.*

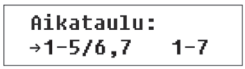
7. Päivän ja kellonajan asettaminen

Jotta laite toimisi automaattitilassa esiasetetun viikkoaikataulun mukaisesti, sinun on asetettava koneen kellonaika ja viikonpäivä.

Päivien lyhennykset:
Ma – Maanantai
Ti –Tiistai
Ke – Keskiviikko
To – Torstai
Pe – Perjantai
La – Lauantai
Su – Sunnuntai

8. Kielen valitseminen

Laitteeseen on mahdollista asettaa kahdenlainen viikkoaikataulu:
- **“1-5/6-7”** – työpäivät ja viikonloppu erikseen;
- **“1-7”** – laitteen toiminta-aikataulu viikon jokaiselle päivälle.



Yksi viikkoaikataulu sisältää kaksi eri säätömahdollisuutta.

Jos valitset jokaisen päivän “1-7” – viikko-ohjelman, avautuu seuraava asetusikkuna:

Jokaiselle viikonpäivälle on mahdollista ohjelmoida 3 toimintoa: N1, N2 ja N3. Asetus alkaa Maanantaista (MA). Voit valita joka toiminnolle sen aloitus- ja lopetusajan sekä ilmanvaihdon voimakkuustason: 0, 1, 2, 3.

Jos valitset työpäivien ja viikonlopun “1-5/6-7” viikko-ohjelman, avautuu seuraava valikkoikkuna:

Tällä viikko-ohjelmalla voit säätää samalla kertaa toiminnot (N1, N2, N3) kaikille arkipäiville ”1-5”. Kunkin toiminnon aloitus ja lopetusajat sekä ilmanvaihdon tehokkuus toimivat samoin kaikkina arkipäivinä.
Voit säätää samalla tavoin toiminnot viikonlopulle “6-7”:

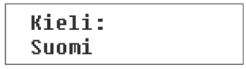
Huom: *Jokaisen toiminnon aloitus- ja lopetusaika valitaan 0:00 ja 24:00 välille.*

Esimerkiksi:

Maanantai
N1 00:00 -> 07:00 Ilmanvaihto voimakkuus 1
N2 07:00 -> 20:00 Ilmanvaihto voimakkuus 2
N3 20:00 -> 24:00 Ilmanvaihto voimakkuus 3

9. Kielen valitseminen

Ohjauspaneelissa käyttäjä voi valita käyttökielen. Aseta kieli valitsemalla viimeinen valikkoikkuna:



10. Asetusvalikon lukitseminen

Asetusvalikko voidaan lukita PIN koodilla. Jos asetusvalikko on lukittu, vain laitteen pääasetukset ovat nähtävissä ja kone voidaan joko käynnistää tai sammuttaa.

Syöttääksesi PIN koodin, pidä pohjassa ▽ ja △ näppäimiä noin 4 sekuntia, kunnes seuraava ikkuna aukeaa:

Syötä PIN koodi seuraavasti:

1. Paina ▽ tai △ valitaksesi ensimmäisen numeron.
2. Paina siirtyäksesi seuraavaan numeroon.
3. Toista ylläolevat kohdat valitaksesi toisen ja kolmannen numeron.
4. Kun kolmas numero on valittu, paina hyväksyäksesi koodi.
5. Paina ▽ ja △ näppäimiä noin 4 sekuntia tallettaaksesi koodin ohjaimen muistiin.

UAB AMALVA varaa oikeuden muuttaa laitteiden ominaisuuksia ja kokoja kehittäessään ilmankäsittelylaitteita

Valikko voidaan avata vain oikealla PIN koodilla. Jos koodi unohtuu tai häviää, ota yhteys paikalliseen valtuutettuun huoltoon.

2.6. OVR tila

"OVR" (ohitus) tila on tarkoitettu ilmanvaihtokoneen ulkoista ohjausta varten. Kun tämä tila on kytketty päälle, sen hetkiset ilmanvaihdon asetukset ohitetaan ja toimintaa jatketaan ohitusasetusten mukaan.

"OVR" tilan eri käyttömahdollisuudet:

- **Ilmanvaihdon ohjaus ilman CO_2 pitoisuuden mukaan** – käyttämällä ulkoista CO_2 anturia (releellä), käyttäjä voi valita koneen ilmanvaihdolle maksimitehon kun ilman CO_2 pitoisuus ylittää sille asetetun raja-arvon. Ilmanvaihto toimii maksimiteholla siihen asti, kunnes haluttu raja-arvo saavutetaan.
- **Ilmanvaihdon ohjaus ilman kosteusprosentin mukaan** – käyttäjä voi valita koneen ilmanvaihdolle maksimitehon kun ilman kosteusprosentti pitoisuus ylittää sille asetetun raja-arvon. Ilmanvaihto toimii maksimiteholla siihen asti, kunnes haluttu raja-arvo saavutetaan.
- **Ilmanvaihto tarvittaessa** – Kun käytetään ulkoista liikeanturia, ilmanvaihto säätyy käyttötarpeen mukaan. Esim. kun tilassa on ihmisiä, ilmanvaihto säätyy asetettuun "OVR" maksimiarvoon ja kun tila on tyhjä, ilmanvaihto säätyy takaisin koneelle asetettuun ohjearvoon (esim. minimiarvoon)
- **Ilmanvaihdon lisäpoisto** – ilmanvaihtojärjestelmään voidaan liittää lisäpoisto, esim. keittiön huuva / liesikupu jossa ei ole omaa poistopuhallinta. Kun kyseinen lisäpoisto käynnistetään, tulo.- ja poistopuhaltimet alkavat toimia maksimiteholla taatakseen normaalin ilmanvaihdon ja lisäpoiston toiminnan.
- **Alipaineen kompensointi** – tätä käytetään järjestelmäkokonaisuuksissa, jossa on käytössä poistoilmalaite, joka sisältää oman poistoilmapuhaltimen. Alipaineen kompensoimiseksi "OVR" tila voidaan kytkeä päälle lisäkytkimellä. Tässä tilassa ilmanvaihtokoneen tulopuhallin säätyy maksimiteholle ja poistopuhallin kytkeytyy pois käytöstä.

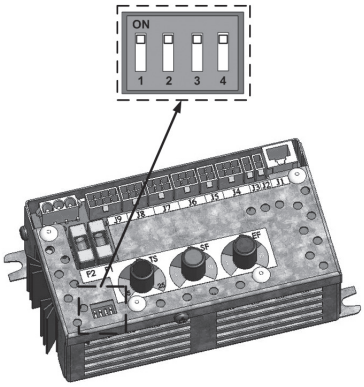
Huom: *Jotta tämä tila toimisi oikein ja poistoilmapuhallin pysähtyisi "OVR" tilassa, kytkin Nro 4 ohjausjärjestelmän keskuksesta pitäisi olla ON asennossa* (2.7 kuva).

2.7. Ohjausjärjestelmän asetukset

Ohjausjärjestelmäkeskuksen kytkimillä (2.7 kuva) voidaan valita lämmönsiirtimen, jälkilämmityksen ja puhallintyypin sekä määrittää "OVR" tila. Muutokset tulevat voimaan kytkemällä laitteen virta pois ja uudelleen päälle.

Kytkin No.	ON	OFF
1	Pyörivä lämmön talteenotto	Levylämmönsiirrin
2	Vesilämmitys	Sähköinen lämpövastus
3	Ei käytössä	Ei käytössä
4	OVR tila, jossa poistopuhallin pysähtyy	Normaali OVR tila

Ohjausjärjestelmän asetuskytkimet



Kuva 2.7

2.8. Vianetsintä

Jos kone ei käynnisty:
- Tarkista onko kone kytketty sähköverkkoon.
- Tarkista ohjauskeskuksen sulakkeet. Jos on tarvetta, vaihda rikkoutuneet sulakkeet samantyyppisiin (sulakkeiden arvot kytkentäkaaviossa).
- Tarkista ilmoittaako kone viasta ohjauspaneelissa. Jos kone ilmoittaa viasta, se täytyy korjata. Korjausohjeet löytyvät viankuvaustaulukosta 2.8.
- Jos ohjauspaneeli on pimeänä, tarkista ohjauspaneelin kytkentäjohdon kytkentä ja kunto.

Jos ilmanvaihto on heikentynyt:
- Tarkista ilmanvaihdon voimakkuuden tila (luku 2.5).
- Tarkista suodattimien kunto. Vaihda ne uusiin tarvittaessa.
- Tarkista ilmanvaihtoventtilien säädöt.
- Tarkista raitisilmasäleikkö tukoksien varalta.
- Tarkista ettei koneeseen kytketty ilmanvaihtokanavisto ole vahingoittunut millään tavalla ja ettei kanavistossa ole mitään vieraita esineitä.

Jos tuloilma on liian kylmää:
- Tarkista asetettu lämpötila(katso lukua 2.5).
- Tarkista että “Talvi” asetus on valittu.
- Tarkista ohjauspaneeli virheilmoitusten varalta (taulukko 2.8).
- Tarkista sulake F2 ohjausjärjestelmän keskuksesta.

⚠	Jos ilmanvaihtokone on pysähtynyt ja ohjauspaneelissa palaa punainen ledvalo ja kone ilmoittaa viasta, vika pitää korjata!

⚠	**Ennenkuin mitään huolto / korjaustoimia suoritetaan koneen sisällä, varmista että koneen virta on katkaistu ja virtakytkin on kytketty pois.**

Kun vika on korjattu ja virta kytketty koneeseen, ohjauspaneelissa näkyy vielä edellinen virheilmoitus. Jos kone ei ilmoita muista vioista, kone käynnistetään painamalla ⏻ näppäintä; kone jatkaa toimintaansa oletusasetuksen mukaisesti. Jos vikaa ei ole korjattu oikein, kone ei joko käynnisty ollenkaan tai käynnistymisen jälkeen pysähtyy ja sama vikailmoitus ilmaantuu ohjauspaneeliin.

2.8 Taulukko

Ohjauspaneelin virheilmoitukset, mahdolliset syyt ja niiden poistaminen

Ilmoitus	LED	Virheilmoituksen selite	Mahdollinen syy	Vian korjaus
Palvelu aika	Punainen ja vihreä vilkkuu	Riippuen koneen käyttöasteesta, kone ilmoittaa ohjauspaneelissa aika ajoin kausihuollon ja tarkastuksen tarpeesta.		Kun kone on sammutettu ja kytketty pois sähköverkosta, suorita kausihuoltoon kuuluvat toimenpiteet, johon kuuluu esim. suodattimien vaihto/tarkistus sekä lämmönsiirtimen, puhaltimien ja niiden moottorien tarkistus/puhdistus.
Tuloilman lämpötila liian alh.	Punainen palaa	IJos tuloilman lämpötila putoaa alle +5c , kone pysähtyy 10 min jälkeen havainnosta.	Lämmönsiirtimen ja/tai lämmittimen vika.	Tarkista lämpötila- ja vuodenaika-asetukset. Tarkista lämmonsiirtimen ja lämmittimen toiminta.
Tuloilman lämpötila liian kork.	Punainen palaa	Jos tuloilman lämpötila nousee yli +45c , kone pysähtyy 10 min jälkeen havainnosta.	Lämmönsiirtimen ja/tai lämmittimen vika.	Tarkista lämpötila- ja vuodenaika-asetus. Tarkista lämmönsiirtimen ja lämmittimen toiminta.
Lämmitin pois	Punainen ja vihreä vilkkuu	Sähköisellä lämpövastuksella varustetuissa koneissa on vastuksen ylikuumenemissuoja, joka aktivoituu +70c. Näin voi tapahtua, jos tuloilman virtaus on liian heikko jäähdyttääkseen vastusta tarpeeksi. Koneen toiminta jatkuu muuten normaalisti.	Lämmitin kytketään pois liian pienen ilmavirran takia.	Kun lämmitin jäähtyy tarpeeksi, se kytkeytyy automaattisesti päälle. On suositeltavaa nostaa ilmanvaihdon voimakkuutta.
Sähkölämmittimen ylikuumeneminen	Punainen palaa	Sähköisellä lämpövastuksella varustetuissa koneissa on vastuksen ylikuumenemisen hätäsuoja, joka aktivoituu +100c esimerkiksi vastuksen vikaantuessa. Tällöin koneen toiminta pysähtyy.	Lämpövastuksen ylikuumenemissuoja on päällä.	Lämpösuoja on mahdollista kuitata pois päältä RESET kytkimestä, (joka sijaitsee lämpövastuksessa), mutta vain jos ylikuumenemisen syy on selvitetty ja korjattu.
Paluuveden lämpö liian alh.	Punainen palaa	Vesilämmityspatterilla varustettu kone pysäyttää toimintansa, jos veden lämpötila tippuu alle sallitun +10c.	Laite ei saa lämmintä vettä lämmitysverkostosta.	Tarkista kiertovesipumpun ja lämmitysjärjestelmän tila sekä lämmitysjärjestelmän tuloveden venttiiliä ohjaavan toimilaitteen toiminta.
Jäätymisvaara	Punainen palaa	Jos levylämmönsiirtimellä varustetun ilmanvaihtokoneen lämmönkennon jäätymissuoja on aktivoitunut ja sitä ei kuitata, kone lopettaa toimintansa.	Levylämmönsiirtimen kautta kulkeutuva ilman lämpötila on liian alhainen ja muodostaa laitteen jäätymisvaaran.	Tarkista ohituspellin ja sen toimilaitteen toiminta. Ilmanvaihdon voimakkuuden vähentäminen on suositeltavaa.
Roottori pysähtyy	Punainen palaa	Jos laite ei saa anturista signaalia roottorin liikkeestä ja “talvi” asento on valittuna ohjauspaneelista, kone toiminta pysähtyy 2 min. vian havaitsemisesta.	Roottorin hihna, moottori tai anturi on viallinen.	Tarkista roottorin hihna, moottori ja anturi.
Roottori pysähtyy	Punainen ja vihreä vilkkuu	Jos laite ei saa anturista signaalia roottorin liikkeestä ja “Kesä” asento on valittuna ohjauspaneelista, ohjauspaneeli ilmoittaa viasta 2 min sisällä sen havaitsemisesta mutta kone jatkaa toimintaansa muuten normaalisti.	Roottorin hihna, moottori tai anturi on viallinen.	Tarkista roottorin hihna, moottori ja anturi.
B1 anturivirhe	Punainen palaa	Kun lämpötila alittuu tai ylittyy asetetuista -30c - +75c rajoista, kone pysäyttää toimintansa välittömästi.	Tuloilman lämpöanturia ei ole kytketty tai se on viallinen.	Tarkista anturin kytkentä ja sen toiminta. Vaihda anturi tarvittaessa.

Innholdsfortegnelse

1. ELEKTRISK INNSTALLASJONSMANUAL 81
1.1. Tilkobling av strømtilførsel 81
1.2. Montering av kontrollpanel 81
1.3. Tilkobling av kjøkkenhette 82
1.4. Tilkobling til eksterne komponenter 82
2. C4 PLUS DRIFTSMANUAL 84
2.1. Automatikk (styring) 84
2.2. Drift start / stopp 84
2.3. Styrepanelets display 84
2.4. Regulering av hastighet (3 valg) 85
2.5. Aggregatets programmerbare innstillinger 85
2.6. OVR Overstyrings funksjonen 88
2.7. Innstilling av andre funksjoner 88
2.8. Feilsøking 89

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

1. ELEKTRISK INNSTALLASJONSMANUAL

Installasjonsarbeid kan kun utføres av fagmenn som har nødvendig kvalifikasjoner. Følgende krav skal oppfylles under installasjon.

⚠	Det anbefales å legge styrekabler adskilt fra strømkabler med en avstand på minimum 20 cm.
⚠	Tilkoblingen av kabelen utføres nøyaktig ihht. nummereringen som er gitt i el-skjemaet, eller tilsvarende merking (se el-skjema).
⚠	Ved demontering av aggregatseksjoner, må det ikke trekkes i tilkoblede ledninger og kabler!
⚠	Før enhver innvendig håndtering av aggregatet påbegynnes, vær sikker på at aggregatet er skrudd av og at strømtilførselen er slått av.

1.1. Tilkobling av strømtilførsel

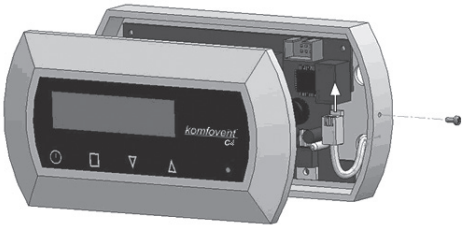
Spenningen for ventilasjonsaggregatet er 230V AC; 50 Hz, jordingen må derfor ha tilsvarende spenningskapasitet (se el-skjema). Dimensjonen av strømforsyningskabelen er forklart i el-diagrammmet.

⚠	Aggregatet må kobles til den fastmonterte installasjonen ved bruk av en solid kabel gjennom strømkretsbryter med 30 mA strømtap.
⚠	Kontroller korrekt installasjon av jording ihht. kravene om el-sikkerhet før aggregatet tilkobles strømforsyningen.

1.2. Montering av kontrollpanel

1. Kontrollpanelet skal monteres i rommet ihht. følgende forhold:
   1.1. omgivelsestemperatur 0 °C ... 40 °C;
   1.2. relativ fuktighet mellom 20 % ... 80 %;
   1.3. beskyttelse mot tilfeldig fallende vanndråper/kondens (IP X2).
2. Installasjonshøyde minimum 0.6 m over gulv.
3. Kontrollpanelet skal tilkobles gjennom hullet på panelets bakside (se 1.2 bilde).
4. Det skal benyttes to skruer når kontrollpanelet monteres på veggen.

C4 PLUS Tilkobling av styrepanel



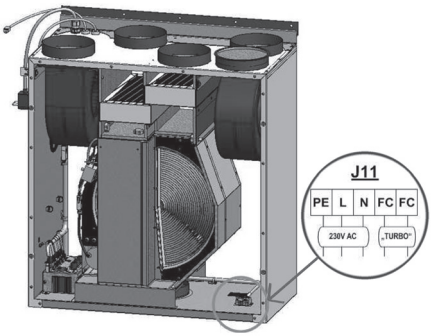
1.2 Bilde

⚠	Tilkoblingskabelens lengde mellom kontrollpanelet og ventilasjonsaggregatet skal ikke overskride 150 m (se 1.2 bilde). Dimensjonen av strømforsyningskabelen er beskrevet i el-skjemaet.
⚠	Når du lukker panelet, ikke bøye fjærene inne da dette kan hemme funksjonene til knappene! (1.2 bilde) Koble fra strømforsyningen før du kobler kontrollpanelet!

1.3. Tilkobling av kjøkkenhette

Ventilasjonsaggregatet KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE kan tilkobles kjøkkenhette (i funksjonsdiagrammet er det merket med KH). Etter å ha trukket kabelen gjennom gummi pluggen (som sitter i bunnen) skal den kobles inn i koblings boks J11. (Se bilde 1.3 nedenfor).

Tilkobling av kjøkkenhette

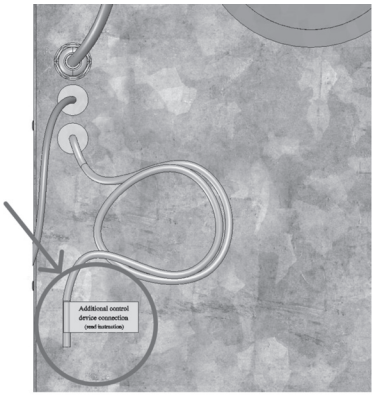


1.3 Bilde

1.4. Tilkobling til eksterne komponenter

Avhengig av type og modell av Domekt ventilasjonsaggregat og komponenter, kan flere kabler være lagt utenfor enheten for tilkobling av eksterne komponenter tilknyttet automatikken:

- **Eksterne styrebrytere.** I alle Domekt enheter er det forberedt en mulighet for en ekstern tilkobling av forskjellige komponenter. En kabel kan forlegges og tilkobles (se bilde 1.4) til en ekstern styrefunksjon som: (bryter, sensor, tidsbryter, trykk knapp, etc.). Dette gjelder f.eks. tilkobling med normalt åpne kontakter, som når de lukkes/kortsluttes vil de aktivere OVR /forseringsfunksjonen. En mer detaljert beskrivelse av tilkoblingsmuligheter er omtalt i kapittel 2.6.



1.4 a Bilde

- **Ekstern styreboks.** Hvis Domekt enheten er forberedt for vannvarme eller kjøling, er enheten utstyrt med en ekstern styreboks (se bilde 1.4b), denne er tilkoblet til aggregatet med en JW1 kabel. Noen av komponentene som er spesifisert under er tilkoblet til kontaktene i styreboksen

> ⚠ Koblingsskjema for eksterne komponenter er festet på innsiden av døren på styreboksen.

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

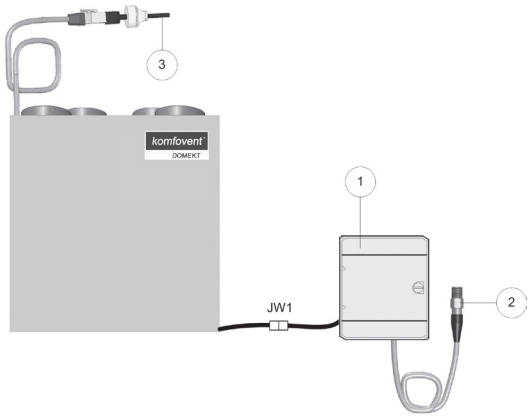
- **Spjeldmotor/aktuator.** Domekt ventilasjonsanlegg kan bestilles med mulighet for tilkobling av spjeldmtor. Det vil da ligge en ekstra kabel på utsiden av aggregatet med tilførsel av 230 Volt AC driftsspenning og signalspenning som er forberedt for tilkobling til spjeldmotoren/aktuatoren.

***MERK:** For aggregater med vannvarme er det allerede forberedt tilkobling av spjeldmotor/aktuator i den eksterne kontrollboksen, man behøver derfor ikke å bestille dette i tillegg.*

> ⚠ For alle aggregater med vannvarme, er det anbefalt å tilkoble en spjeldmotor/aktuator med mekanisk fjærretur. Eksempel: ved strømbrudd, vil spjeldet lukke seg.

- Temperatursensor for tilluft. På aggregater med elektrisk varme element, har fabrikken montert en temeperatursensor inne i aggregatet. På aggregater med vannvarme eller kjøling er temperatursensoren montert utenfor aggregatet. Temperaturføleren for tilluft må da monteres på tilluftsskanalen, på den siden hvor vannvarme/kjølebatteriet er montert. Temperaturføleren monteres i en minimumsavstand fra aggregatet tilsvarende 2 ganger diameter av inntakskanalen, eller to ganger diagonalen ved rektangulære kanaler.
- Temperatursensor for returvann. Denne er tilkoblet til den eksterne styreboksen og monteres på røret for returvann, ved å skru denne inn i det angitte tilkoblingspunktet. Det anbefales å isolere sensoren med isolasjonsmateriale.
- Aktuator for shuntventil for varme/kjøling: Denne er tilkoblet til den eksterne styreboksen. For å blande varm/kaldt vann er aktuatoren forsynt med en driftsspenning 24 Volt AC og 0....10 Volt DC styrespenning.
- Sirkulasjonspumpe. Denne er tilkoblet til den eksterne styreboksen, og er forsynt med en spenningstilførsel på 230 Volt AC. Pumpen startes/stoppes med å betjene sikring QF1.
- Signal for tilbakemelding fra varme eller kjøling. Dette er tilkoblet til den eksterne styreboksen. Som standard er aggregatet konstruert for å operere med varmtvannsberederen. Styreboksen er utstyrt med to terminaler, ved sammenkobling(kortslutning) av disse vil drift modus for varme reverseres til kjøling.

> ⚠ Når driftsinnstillingen på enheten blir satt over i kjølemodus, blir frostsikringen deaktivert. Det er derfor viktig å forsikre seg om at det vannet som ligger lagret i varmebatteriet ikke kan fryse!



1.4 b Bilde

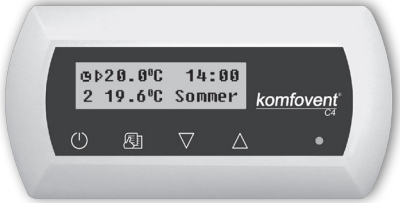
1 – eksterne komponenter styre boks
2 – temperatursensor for returvann
3 – temperatursensor for vanntilførsel

2. C4 PLUS DRIFTSMANUAL

2.1. Automatikk (styring)

Styrepanel C4 pluss (Bilde 2.1) er touch panel og har fint design. Styrepanelt har LCD - skjerm med bakgrunnsbelysning så det er lett å se og overvåke de ulike funksjoner og meldinger som viser, feil, temperatur, hastighet, ur osv.

Styre panel



2.1 Bilde

Panele har berøringsfølsomme knapper (touch):

⏻	Start og stopp av aggregatet / gå tilbake til forrige meny vinduet.
	inngang til endring av innstillinger / godkjenne innstilling.
▽ △	navigasjon i menyen / endring av verdier (opp eller ned).

2.2. Drift start / stopp

Når stømmen settes på , vil startbilde i LCD – skjermen vises. Se bilde 2.3.

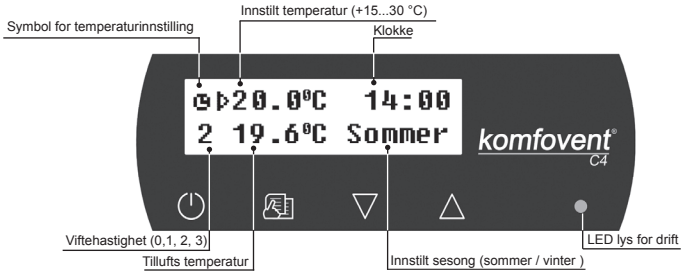
Aggregatet slås på (av) ved å trykke på ⏻ og holde knappen inne 4 sekunder. Aggregatets drifts modus vises i displayet, hastighet og andre parameter. LED – signaler (se videre).

2.3. Styrepanelets display

Informasjon vises i LCD – display ved hjelp av tall og tekst- meldinger, og to farger LED – signaler.

Oppstart vindu er vist i Bilde 2.3.

Oppstart bilde i styrepanelet



2.3 Bilde

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

Lys Diode Indikasjon:
1. Ingen LED signal indikasjon på panelet – **aggregatet er slått AV.**
2. LED lyser fast grønt og tekst melding vises – **aggregatet er slått PÅ.**
3. Automatisk modus symbolet vises på panelet, mens grønne LED – **skinner aggregatet er i drift i automatisk modus i henhold til ukeplan.**
4. LED blinker rødt og grønt og tekst melding vises – se 2.8 kapittelet.
5. LED lyser jevnt rødt og tekst melding vises – **alarm aggregatet er stoppet (se 2.8 kapittel).**
6. Ingenting vises på kontrollpanelet – **Enheten har ikke elektrisk strøm.**

Merk: *Ved å trykke på en knapp på panelet automatisk slår på bakgrunnsbelysningen. Bakgrunnslyset er slått av etter 30 sekunder når ingen knapper er i berørt.*

2.4. Regulering av hastighet (3 valg)

Innstilling av hastighet 3 trinn. 1, 2, 3 (se mer detaljerte innstilling, neste kapittel). Det er enkelt å velge hastighet fra meny bilde (se Bilde 2.3).

For å øke hastigheten: Trykk og hold , og samtidig trykk på knappen.

For å senke hastigheten: Trykk og hold , og samtidig trykk på knappen.

Ved bruk av hurtig regulering av hastighet og aggregatet er i stilt på automatisk drift (ukeprogram),vil innstillingen endres til manuell drift.

2.5. Aggregatets programmerbare innstillinger

Ved berøring av knapp vil parameterne i menyen komme frem. Menyen velges med knapp , (se nærmere beskrivelse). Når menyen vinduet er valgt, trykk for å velge ønskelig parametere og velg med , . Bekreft ved å trykke på .

For å gå tilbake til forrige meny eller for å starte opp opp vinduet knapp.

Merk: *Hvis panelet ikke blir berørt inne 1 minutt, vil startvinduet vises.*

1. Driftsinnstilling

Det kan velges mellom to drifts former manuell drift eller automatisk. I manuell drift går anlegget på den faste innstilte driften. I automatisk drift går anlegget etter innstilt uke program (se nærmere programmering av uke ur).

```
Drift:
→Manuell  Auto
```

Merk: *Hvis automatisk drift er valgt, vises dette symbolet i displayet.*

2. Innstilling av hastighet

Aggregatet har tre nivåer for ventilasjon. Viftehastigheten for hvert av de tre trinnene kan justeres separat for tilluft og avtrekksluft fra 20–100 %, i trinn på 1 %.

```
Ventilasjon:   2
Till.50% Avt.40%
```

Ved bruk av C4 plus overstyres innregulerings muligheten på trafoboksen,all innstilling foregår fra touch panelet.

3. Aktivering av "OVR" funksjonen (Overstyrings funksjon)

Aggregatet har OVR funksjonen, detaljert beskrivelse finnes i kapittel 2.6. OVR funksjonen kan aktiveres på to måter:
1. **Ved bruk av den eksterne styrepanel.** Tilkoblingen er beskrevet i kapittel 1.4. Ved aktivering av funksjonen (kortslutning) FC kontakter (se elektriske diagrammet), vil aggregatet fungere i det valgte OVR modus og etter frakobling vil det gå tilbake til normal drifts trinn 2 når tiden er ute.
2. **Hovedpanelet.** OVR kan aktiveres fra hovedpanalet da er det ikke behov for å koble til ekstra styrebryter, funksjonen kan aktiveres fra panelet. Aggregatet vil operere i det valgte OVR modus som er er fra 1 til 90 minutter, og går tilbake til normal drift trinn 2 når tiden er ute.

“On” – OVR funksjonen.
“Off” – OVR funksjonen.

Når OVR funksjonen er aktiv og det panelet viser hatighet 4. og funksjonen er aktivert, kan tillufts, – og avtrekksviften justeres i menyen på panelet fra 20–100 %.

4. Temperaturinstilling av ettervarmebatteri

Aggregat opprettholder den brukerdefinerte temperaturinnstillingen. Temperatur innstilling gjøres i menyvinduet på styrepanelet:

⚠ Potensiometeret for temptatur innstillein på el- boksen i aggregatet er ikke brukt.

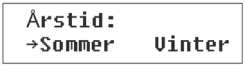
5. Settpunkts innstillinger

Sett punktet kan flyttes fra -9 til 9 °C. Temperaturen verdien er bestemt for en tidsperiode. Settpunktet kan velg i menyen på panelet:

6. Sesong innstilling

Aggregatet opererer mest økonomiske uavhengig av hvilket modus, sommer og vinter.
,,Sommer” varme funksjonen er sperret, men kjølefunksjon er tillatt.
,,Vinter” Kjøle funksjonen er tilgjengelig, men varmefunksjonen er tillatt.

Velg mellom sommer og vinter i menyen på panelet.



Merk: *Hvis lufttemperaturen i sommersesongen er for lav, kan aggregatet settes i “Vinter” og gir da den innstilte temperatur og energi utgifter bli minimal.*

7. Innstilling av dag og tid

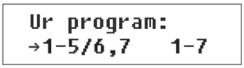
For å får korrekt drift tid av aggregatet i automatisk drift, i forhold til ønsket driftsdager, må riktig ukedag og tid stiles inn.

Dager:
Ma – mandag
Ti – tirsdag
On – onsdag
To – torsdag
Fr – fredag
Lø – lørdag
Sø – søndag

8. Innstilling av ukeprogram

Denne funksjonen gir mulighet for å velge mellom to innstillinger:
- **“1-5/6, 7”** – driftsprogram for ukedag og helg (lørdag og søndag).
- **“1-7”** – driftsprogram for hver ukedag.

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel



⚠ Det er en operasjon plan med to innstillingsmuligheter.

Etter valg av ukeprogram for hver dag, vises "1-7" programinnstillingene i menybildet:

Hver ukedag inneholder 3 tidsperioder: N1, N2, N3. Innstillingene starter fra mandag (Ma). Når tidsperiode for dag er valgt, blir tidsperiodens start og slutt innstilt og luftmengdetrinn (0, 1, 2, 3) er fastsatt.

Ved valg av ukeprogram for ukedag og helg, "1-5/6, 7", vises innstilling i menybildet:

Etter at tidsperiode (N1, N2, N3) er valgt for ukedager "1-5", blir start og slutt for hver tidsperiode og luftmengde stilt inn på samme måte. For innstilling av helgeprogram brukes samme fremgangsmåte som ved innstilling av ukedagene:

Merk: *Start og slutt for hver tidsperiode er innstilt fra 00.00 til 23.59.*

For eksempel:

Mandag:

N1 fra 00.00 til 07.00 2 ventilasjonstrinn
N2 fra 10.00 til 20.00 1 ventilasjonstrinn
N3 fra 20.00 til 23.59 3 ventilasjonstrinn

9. Språkvalg

Meny for språkvalg finnes på kontrollpanelet. For å velge språk, skal man velge det siste menybildet:

10. Låse

PIN-koden er til for å låse parametersetting menyen. Hvis menyen er låst, kan kun parametere vurderes, hvor aggregatet også kan slås av eller på.

For å legge inn PIN-koden, trykk: ▽ + △ og hold nede i 4 sekunder til tilsvarende vinduet vises:

For å skrive inn PIN-koden gjør du følgende:

1. Trykk ▽ eller △ for å legge inn det første sifferet.
2. Trykk for å gå til desimaler.
3. Gjenta fremgangsmåten ovenfor for å få flere desimaler.
4. Etter tredje desimalet er inngått trykk for å bekrefte koden.
5. Trykk ▽ og △ hold i 4 sekunder for å lagre koden i kontrollpanel minnet.

⚠ Menyen kan kun låses opp ved bruk av PIN-koden. Hvis koden er glemt, kontakt din nærmeste forhandler.

2.6. OVR Overstyrings funksjonen

"OVR" (Overstyring)Funksjonen er beregnet for flere mulige parameter, ved innkoblig av valgte funksjon Vil aggregatet operere i henhold til den innstilte funksjon.

Anvendelser av "OVR"-funksjon:

- **Føler for CO_2 mengde i rommet;** Ved å legge en ekstra CO_2 føler (Relé styrt) – vil aggregatet ved høyere CO_2 innhold øke luftmengden, inntil rommet er ventilert, og så går tilbake til normal drift.
- **Opprett holde relative luftfuktigheten i rommet**; Ved å installere en fuktføler(med relé). Som automatisk gir signal til aggregatet og å gå i maksimum eller til valgt luftmengde, for å oppnå ønsket luft fuktighet av brukeren og som vil bli opprettholdt og så å gå tilbake til normal drift.
- **Behov styrt ventilasjon**; når bevegelses føleren er koblet til, vil ventilasjonen justeres etter behov, dvs. hvis folk er innendørs, vil ventilasjon utføres i henhold til settet "OVR" intensitet og hvis det er ingen i rommet, vil anlegget fungere i henhold til brukerens innregulering eller normaldrift.
- **Tilluft til kjøkkenhette (Ventilator)** – Ved installasjon av separat ventilator med egenmotor. Er det viktig å tilføre nok tilluft for å kompensere for avtrekksmengden fra ventilatoren.
- Ved å installere en egen bryter i nærheten av ventilatoren eller en trykkføler i kanalen kan vi kompensere for undertrykket som oppstår ved bruk av ventilatoren. "OVR" funksjonen aktiveres .Etter aktivering av funksjonen tilluft s viften vil begynne å gå på maksimal kapasitet og avtrekksluften viften stopper.

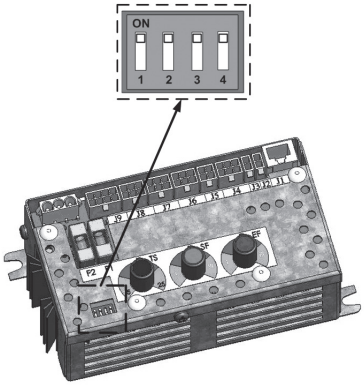
Merk: *For å aktivere denne funksjonen og stoppe avtrekksviften i "OVR"-modus. Stilles mikro bryter nr.4 på trafoboksen i ON* (Bilde 2.7).

2.7. Innstilling av andre funksjoner

Brytere (2.7. Bilde) på trafoboksen kan brukes til kinnstilling for varmeveksler, varmebatteri og for OVR funksjon. Anlegget må restartes (strømmen må slås av før innstillingen trer i kraft).

Bryter ON.	ON	OFF
1	Rotor veksler	Plate veksler
2	Vann batteri	El-batteri
3	Ikke I bruk	Ikke I bruk
4	OVR Overstyring med avtrekksvifte, stopp	Normal OVR (overstyring)

Innstilling av/på (ON/OFF) brytere



2.7 Bilde

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

2.8. Feilsøking

Hvis aggregatet er ute av drift:
- Kontroller at strømkabelen er koblet til et strømuttak.
- Sjekk alle sikringer på trafoboksen. Ved behov, skifte ut defekte sikringer med nye av samme type.(sikringers parametere er på koblingsskjema).
- Pass på at det ikke er noen feilmelding i kontrollpanelet. Hvis det oppstår problemer, må du eliminere de, ved bruk av tabell 2.8 (feilsøking) som viser feil og løsninger.
- Hvis ingenting vises på kontrollpanelet, sjekk kabelen som kobler til styrepanelet.

Hvis luftstrømmen reduseres:
- Sjekk hastighets innstiling på bryteren (kapittel 2.5.).
- Kontroller luftfiltrenes tilstand. Hvis nødvendig, bytt med nye.
- Kontroller strømtilførselen / avtrekksluft juster ventiler.
- Sjekk at luftinntaket ikke er tildekket.
- Sjekk om systemet eller kanaler er skadet, og at det ikke ligger ting i kanalene.

Hvis tilluften er for kaldt:
- Kontroller temperaturen innstilling (se kapittel 2.5.).
- Sjekk om “vinter” modus er satt på panelet.
- Sjekk om det ikke er feil indikasjon på kontrollpanelet (se tabell 2.8.).
- Kontroller sikringen F2 på trafoboksen.

⚠	Hvis aggregatet har vært stoppet, og det er rød lysdiode signal på kontrolleren, og teks i kontrollpanelet som viser svikt/feil. Må problemet aggregatet restartes.

⚠	Før service på anlegget må du sørge for at aggregatet er slått av og strøm er fra koblet.

Etter feilen har blitt rettet og strømforsyning tilkoblet, vises tekstmelding om tidligere feil. Hvis det ikke er flere feil, kan enheten slås på ved å trykke på ⏻ knappen; aggregatet vil fortsett drift av forhåndsinnstilt modus. Men hvis feilen ikke er blitt eliminert vil aggregatet enten starte, og etter en tid vil den stopp igjen, eller det vil ikke fungerer, en feilmeling vil da vise feil.

Tabell 2.8

Feilmeldinger på kontrollpanelet, mulige årsaker og utbedring av feil

Beskjed	Lysdiode	Beskrivelse	Mulig feilårsak	Retting av feil
Service tid	Rød og grønn blinking	Avhengig av enheten drift, på et bestemt tidspunkt en periodisk inspeksjon meldingen vises på kontrollpanelet.	–	Etter å ha koblet fra strømforsyningen, er det nødvendig å gjennomføre periodisk inspeksjon av anlegget, sjekke filteret og tilstanden til varmeveksleren, el. varmeren og vifter.
Lav tillufts temperatur	Rødt lys	Hvis tillufts- temperaturen sinker under +5 °C, vil aggregatet stoppe med en forsinking på 10 min.	Funksjons feil på varmen varmeveksler og / eller varmer batteri.	Sjekk innstilling for drift av varmeveksler og varmebatteri.
For varm tilluftstemp.	Rødt lys	Hvis tillufts—temperaturen er over tillatt verdi +45°C, vil aggregatet stoppe med en forsinkelse på 10 min.	Funksjons feil på varmen varmeveksler og / eller varmer batteri.	Sjekk innstilling for drift av varmeveksler Og varmebatteri.
Varme av	Rød og grønn blinking	Aggregat med el .batteri har en beskyttelse mot overoppheting ved 70 °C ,som aktiveres hvis det ikke er tilstrekkelig avkjøling. Aggregatet vil da stoppe.	Batteriet kan koble ut for lav luft mengde.	Når batteriet er avkjølt resettes det automatisk. Det anbefales å øke luftmengde over batteriet.
Elektrisk bat. overopphetet	Rødt lys	Aggregat med el. batteri har overhetings termostat som beskytelse ved 100 °C, som aktiveres ved overoppheting av batteriet. Aggregater vil da stoppe.	Brann termostat er på.	De er mulig å RESETE brann termostaten ved å trykke inn bryteren (som sitter på batteriet). Dette gjøres kun hvis den er slått ut og det er på vist at dette er feil.
Retur vann lav temperatur	Rødt lys	Aggregat med vann batteri: Hvis vann temperaturen er under + 10 °C, vil aggregatet stoppe.	Feil på vann temperaturen, sjekk vann tilførselen og varme systemet.	Sjekk sirkulasjons pumpe og oppvarmings systemet. Sjekk alle ventiler på vannet.
Frost fare	Rødt lys	I aggregater med plateveksler, vil enheten stoppe driften hvis frostsikring av varmeveksleren blir aktivert og denne ikke blir resatt igjen.	Temperaturen på luften gjennom veksleren er lavere en anbefalt nivå.	Sjekk om by-pass spjeld er ok, og om alle ventiler er stilt riktig ,det anbefales å redusere luftmengden.
Rotor feil	Rødt lys	Hvis det ikke er signal fra rotor føleren og anlegget står i "Vinter" drift vil anlegget stoppe etter 2 min.	Rotor reim kan ha røket.	Sjekk rotor motor og reim ,sjekk også at føler er ok.
Rotor feil	Rød og grønn blinking	Hvis det ikke er noe signal fra rotorfølere og anlegget står i " Sommer " drift ,vil det vises en varsel melding i panelet etter 2 min, Anlegget vil ikke stoppe.	Rotor reim kan ha røket eller det er feil på føler.	Sjekk rotor motor og reim ,sjekk også at føler er ok.
B1 fler feil	Red light	Når temperaturen overstiger den maksimale tillatte grenser: -30 °C... +75 °C, stopper aggregatet drift umiddelbart.	Tilufts føler er ikke tilkoblet eller røket.	Sjekk om føler er tilboblet eller bytt føler.

UAB AMALVA vi forbeholder oss retten til å gjøre endringer uten forvarsel

Innehåll

1. MANUAL FÖR ELINSTALLATION 92
1.1. Elanslutning 92
1.2. Anslutning av kontrollpanel 92
1.3. Anslutning till spiskåpa 93
1.4. Anslutning av externa enheter 93
2. C4 PLUS ANVÄNDARGUIDE 95
2.1. Styrsystem 95
2.2. Start av aggregatet 95
2.3. Manöverpanelens fönster 95
2.4. Snabbval för justering av luftflöde 96
2.5. Programmerbara inställningar 96
2.6. OVR funktion 99
2.7. Konfigurering av styrfunktioner 99
2.8. Felsökning 100

1. MANUAL FÖR ELINSTALLATION

Installationen får endast utföras av behörig tekniker. Kravspecifikationerna i denna manual måste följas vid installationen.

⚠	Styrkablar och strömkablar bör hållas separerade med ett avstånd av minst 20 cm.
⚠	Anslutningarna görs enligt märkningarna som visas i elschemat (se elschema).
⚠	Vid frånkoppling, dra inte i sladdar och kablar!
⚠	Före åtgärder inuti aggregatet, stäng av aggregatet och säkerställ att matnings-spänningen är frånslagen.

1.1. Elanslutning

Aggregatet får endast anslutas till godkänt jordat uttag (230V/50Hz) som överensstämmer med specifika-tionerna (se elschema). Kabeltyp för inkoppling visas i elschemat.

⚠	Aggregatet ska anslutas till stationär matningsspänning med 10 A kraftig kabel utrustad med jordfelsbrytare (30mA).
⚠	Före anslutning till matningsspänning, kontrollera att jordning är gjord enligt gällande säkerhetsföreskrifter.

1.2. Anslutning av kontrollpanel

1. Manöverpanelen monteras i lokalen under följande villkor:
   1.1. temperaturskillnad i omgivningen 0 °C ... 40 °C;
   1.2. gränser för relativ fuktighet 20 % ... 80 %;
   1.3. försäkran om skydd mot vattendropp.
2. Monteringshöjden får inte vara mindre än 0,6 m från golvet.
3. Manöverpanelen skruvas fast på vägg genom därför avsedda hål som finns på dess baksida (se Bild 1.2).
4. Manöverpanelen fästes i två hål på monteringsytan.

C4 PLUS Kontrollpanelens anslutning

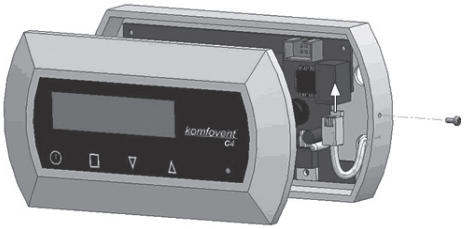


Bild 1.2

⚠	Kabellängden mellan manöverpanelen och aggregatet bör inte överstiga 150 m (se Bild 1.2). Kabeltyp specificeras i aggregatets elschema.
⚠	Akta så att inte fjäderbenen på kretskortet böjs när manöverpanelens överdel monteras tillbaka, då detta kan försämra knappfunktionerna. (1.2 Bild) Aggregatet skall vara spänningslöst vid anslutning av manöverpanelen.

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

1.3. Anslutning till spiskåpa

KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE kan anslutas till spiskåpa (i flödesschemat betecknad som KH). Skruva bort bottenplåten och ta bort det röda täcklocket. Dra upp kablen genom gummigenomföringen som finns i aggregatets botten och anslut kabeln till kontakt J11 enligt anvisningen (Bild 1.3).

Anslutning till spiskåpa

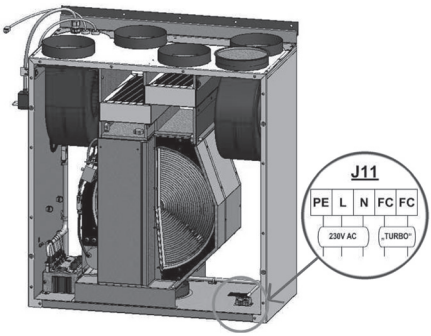


Bild 1.3

1.4. Anslutning av externa enheter

Beroende på modell i Domektseriens ventilationsaggregat och anslutna delar, kan ett flertal ytterligare externa enheter anslutas med kabel till styrautomatiken:

- **Externa styrkontakter.** Alla Domekt seriens aggregat är konstruerade med sådana ingångar. På utsidan av varje aggregat sticker en kabel ut (se Bild 1.4 a), till vilken en extern styrenhet (omkopplare, givare, timer, tryckknapp, sov.) kan anslutas, t.ex. kontakt med en normalt öppen kontakt (kortslutning) aktiverar OVR – eller åsidosättningsfunktionen. En mer detaljerad beskrivning finns i sektion 2.6.

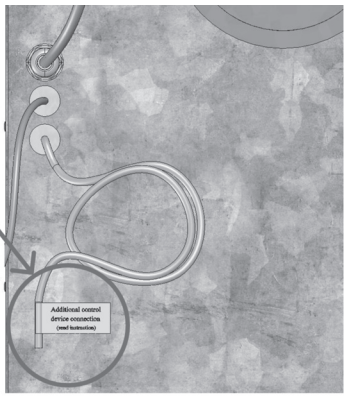


Bild 1.4 a

- **Extern styrbox.** Om ett vatten- eller kylbatteri skall användas med aggregatet, utrustas aggregatet med en extern styrbox (se Bild 1.4 b), vilket ansluts till aggregatet med en JW1 kabel. Vissa externa enheter specificerade nedan ansluts till kontakter i den externa styrboxen.

> ⚠ Anslutningsschema för externa enheter finns på insidan av locket till styrboxen.

- **Ställdon för luftspjäll.** Ventilationsaggregaten i Domektserien kan beställas förberedda för anslutning av ställdon för luftspjäll. Då finner man ytterligare en kabel dragen till utsidan av aggregatet. 230 V AC matningsspänning och styrspänning finns för anslutning av ställdonet.

Observera: *Aggregat med vattenbatteri för värme levereras med anslutning till den externa styrboxen; anslutningen behöver alltså inte tilläggsbeställas.*

> För alla aggregat med vattenbatterivärmare rekommenderas ställdon med returfjäder, t. ex. vid strömavbrott stängs då luftspjället.

- **Temperaturgivare för tilluft.** På aggregat med eleftervärmare är givaren fabriksmonterad. På aggregat med vatteneftervärmare eller kylare, bör givaren monteras på utsidan aggregatet i tilluftskanalen efter värmaren(kylaren). Minimiavståndet från aggregatet till givaren skall vara två gånger kanalens diameter.
- **Temperaturgivare för returvatten.** Den ansluts till den externa styrboxen och monteras på därför avsedd anslutning på returvattenröret. Vi rekommenderar att man isolerar givaren termiskt.
- **Ställdon för värme-/kyl-ventil.** Denna ansluts till den externa styrboxen. För blandning av kallt/varmt vatten medföljer en anslutning för ställdonet med 24V AC matningsspänning och 0…10V DC styrsignal.
- **Cirkulationspump.** Den ansluts till den externa styrboxen. 230V AC spänning tillhandahålls. Pumpen startas/stoppas med strömbrytare QF1.
- **Återkopplingssignal för uppvärmning eller kylning.** Ansluts till den externa kontrollboxen. Normalinställningen är att ventilationsaggregatet arbetar med vattenvärmare. Men, konstruktionen av kontrollboxen innehåller två kopplingsplintar. Genom att koppla samman (kortsluta) dessa ändras värmeläget till kylläge.

> När aggregatets driftsläge ändras till kylläge avaktiveras frostkyddet. Om aggregatet körs i kylläge vintertid är det därför absolut nödvändigt att försäkra sig om att vattnet i värmaren/kylaren inte fryser.

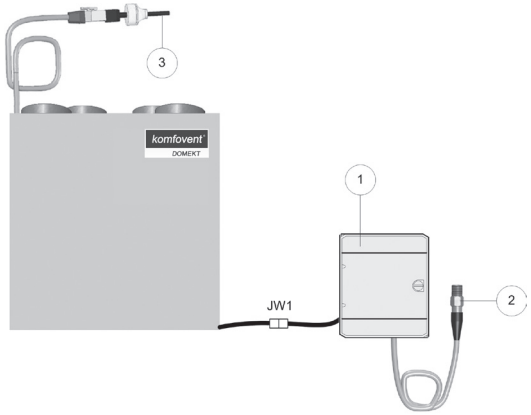


Bild 1.4 b

1 – styrbox för externa enheter
2 – temperaturgivare för returvattenr
3 – temperaturgivare för försörjningsvatten

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

2. C4 PLUS ANVÄNDARGUIDE

2.1. Styrsystem

Manöverpanelen (Bild 2.1) används för att styra och övervaka aggregatet. Manöverpanelens display visar aggregatets inställda värden och visar i klartext driftläge och larmindikeringar. Inställning av temperatur, fläkthastighet, regleringstyp samt övriga justerbara inställningar sker med hjälp av touchknapparna på manöverpanelen.

Generell bild av kontrollpanelen

Bild 2.1

Knapparnas funktioner:

⏻	På / Av knapp / backa till föregående menyfönster;
📖	Öppna menyfönster / Enter-knapp;
▽ △	Navigeringsknapp / Ändringsknapp;

2.2. Start av aggregatet

Efter att man kopplat aggregatet till matningsspänningen, visar displayen startfönstret, som visas på bild 2.3.

Aggregatet startas (slås av) genom att trycka på ⏻ knappen i 4 sekunder. En signal bekräftar att aggregatet startar upp. Uppstarten av aggregatet är fördröjt ca 60 sekunder för att spjällmotorerna skall få tid att öppna samt att fläktarna mjukstartar. Att aggregatet har startat indikeras i manöverpanelen genom att flödet ökar samt genom indikering av LED-dioden (se nedan).

2.3. Manöverpanelens fönster

All nödvändig användarinformation fås via displayen i manöverpanelen samt av den tvåfärgade LED-dioden. Inställda värden visas i klartext på manöverpanelens display enligt bild 2.3.

Manöverpanelens startfönster

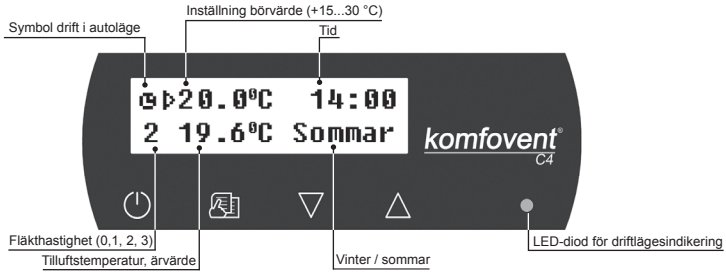


Bild 2.3

LED- diodens olika indikeringar:
1. LED-dioden är släckt – **aggregatet är avsstängt**.
2. LED-dioden lyser grönt och text visas i displayen – **aggregatet är igång**.
3. Autoläges symbolen visas i displayen och den gröna LED-dioden lyser – **aggregatet är igång i autoläge enligt inställd tid i veckouret**.
4. LED-dioden blinker rött och grönt och text visas i displayen – se kapitel 2.8.
5. LED-dioden lyser rött och text visas i displayen – **aggregatet har stannat på grund av larm** (se kapitel 2.8).
6. Inga indikeringar visas på manöverpanelen – **aggregatet är strömlöst**.

Notera: *När man trycker på någon knapp tänds displayens belysning. Belysningen slocknar automatiskt efter 30 sek.*

2.4. Snabbval för justering av luftflöde

Tre olika luftflödesnivåer kan ställas i aggregatet (1, 2, 3). Detta för att lättare kunna välja olika flöden vid autoläge. Var och en av dom är separat justerbara (se nästa kapitel för mer detaljerad information). Luftflödet kan ändras genom ett snabbval i startfönstret (bild 2.3).

Öka luftflödet: Tryck på samtidigt som du trycker på knappen.

Minska luftflödet: Tryck på samtidigt som du trycker på knappen.

> Om snabbval för justering av luftflöde sker när aggregatet går i autoläge via tidur, kommer aggregatet automatiskt att gå över i manuellt läge.

2.5. Programmerbara inställningar

Menyvalen öppnas genom ett snabbt tryck på knappen. De olika menyfönstren väljs genom , (se mer information nedan). När rätt menyfönster visas tryck på för att välja det värde som skall ändras, justera värdet genom att trycka på , . För att spara nya värdet, tryck på .

För att backa till föregående fönster eller för återgå till startfönstret, tryck på knappen.

Notera: *Displayen återgår automatiskt till startfönstret om ingen aktivitet sker inom 1 minut.*

1. Inställningar

Det finns två lägen: manuellt och automatiskt. Vid manuellt läge går aggregatet kontinuerligt enligt inställda data. I automatiskt läge går aggregatet enligt inställt veckoprogram (se vidare på veckoprogram).

```
Driftval:
→Manuell  Auto
```

Notera: *Om autoläge är inställt, visas symbolen i startfönstret. (se bild 3.3).*

2. Inställning av ventilationsnivå

Ventilationsaggregatet har tre ventilationslägen. Fläkthastighet kan ställas in för dessa tre lägen separat för både tilluft- och frånluftsflödet mellan 20 till 100 % i steg om 1 %.

```
Flödesbalans:  2
Till.50% Frå.40%
```

> Potentiometrar för intensitetsinställning som finns inuti aggregatet på automatikboxen ska inte användas, och deras inställning har ingen effekt på kontroll av aggregatet när en panel med touchknappar är ansluten till aggregatet.

3. Aktivera OVR-funktionen

En OVR-funktion finns tillgänglig i ventilationsaggregat och en mer detaljerad beskrivning om det finns i Sektion 2.6. OVR-funktionen kan aktiveras på två sätt:

1. **Genom en extern kontrollanordning.** Anslutningen beskrivs i Sektion 1. Efter anslutning (kort krets) av kontakter i FC (se kretsdiagram) kommer aggregatet att arbeta i det valda OVR-läget och återgår till det tidigare läget efter frånkoppling.

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

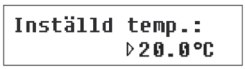
2. **Genom en manöverpanel.** I detta fall är det inte nödvändigt med några extra anslutningar till de externa kontrollanordningarna, funktionen kan aktiveras genom användning av samma manöverpanel och aggregatet kommer att arbeta i det valda OVR-läget så länge som aggregatets interna timer är:

"På" – aktiverar OVR-funktionen.
"Av" – stänger av OVR-funktionen.

Om OVR-funktionen är aktiv, visas, ventilationsnivå 4 på panelens huvudskärm. När denna funktion är aktiverad kan ventilationsintensitet för till- och utluft från 20 till 100 % anges för ventilationsnivå 4 i menyfönstret "Ventilation".

4. Inställning av temperaturvärde

Ventilationsaggregat upprätthåller temperaturen för tilluft som har ställts in av användaren. För att ställa in temperaturen, välj menyfönster:



⚠	Potentiometrar för temperaturinställning som finns inuti aggregatet på automatikboxen ska inte användas och deras arrangemang har ingen effekt på kontroll av aggregatet när en panel med touchknappar är ansluten till aggregatet.

5. Börvärdesförskjutning

Inställningen kan ändras mellan -9 och +9 °C från inställt temperaturvärde under en inställd tidsperiod. För att justera börvärdesförskjutningen, välj menyfönster:

6. Inställning av sommar / vinter

För att göra driften ekonomisk, finns inställning för sommar / vinter.

"Sommar": uppvärmningsläget blockeras men kylning är tillåten.
"Vinter": kylningsläget är tillgängligt men uppvärmningsläget förvalt.

För att välja inställning, välj menyfönster:

Notera: *Autoläget för vinter / sommar skiftar läge vid uteluftstemperatur 1 grad över / under satt börvärde.*

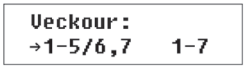
7. Inställning av Dag och Tid

För att aggregatet skall fungera korrekt i autoläge skall tid och dag ställas in:

Dagar:
Må – Måndag
Ti –Tisdag
On – Onsdag
To – Torsdag
Fr – Fredag
Lö – Lördag
Sö – Söndag

8. Veckour

Det finns två olika sätt att programmera aggregatets veckour:
- **"1-5/6,7"** – Förenklad inställning: ett schema för veckodagarna och ett för helgdagarna;
- **"1-7"** – Veckour för inställning av upp till 3 olika scheman per dag.



⚠ Menyfönster med val av två olika programmeringssätt.

Vid val av program för varje dag "1-7" visas programfönstret:

Var dag har tre tidkanaler: N1, N2, N3. Inställningen av veckouret börjar med Måndag (Må). Först väljs tidkanal, sedan start och stopptid och därefter fläkthastighet (0, 1, 2, 3).

När man väljer arbetsdagar och helgläge (på samma sätt som föregående) visas menyfönstret "1-5/6, 7":

Efter att (N1, N2, N3) valts för dagarna "1-5", väljs start och stopptid samt fläkthastighet. Samma tillvägagångssätt används även för att ställa in aggregatets drifttider för helgen:

Notera: *Varje tidkanal har sin tidsperiod mellan 0:00 till 23:59.*

Exempel:

Måndag:
N1 från 00:00 till 07:00 Luftflödesnivå 2
N2 från 10:00 till 20:00 Luftflödesnivå 1
N3 från 20:00 till 23:59 Luftflödesnivå 3

9. Inställning av språk

Det finns möjlighet att välja olika språk i kontrollpanelen. För att välja språk, välj menyfönster:

10. Menylås

Menyerna kan låsas så att det krävs en kod för att kunna göra några förändringar av inställningarna. Om kodlåset är aktiverat kan man endast läsa av inställningarna samt slå på eller av aggregatet.

För att aktivera kodlåset, tryck på ▽ + △ och håll ned under 4 sekunder. Följande menyfönster kommer då upp:

För att lägga in en kod, gör enligt nedan:

1. Tryck ned ▽ eller △ för att lägga in den första siffran.
2. Tryck på ⏎ för att gå till andra siffran.
3. Repetera ovanstående steg för att lägga in tredje siffran.
4. Efter att tredje siffran lagt in trycks på ⏎ för att lägga in hela koden.
5. Tryck ned ▽ och △ och håll ned i 4 sekunder för att spara ned koden.

UAB AMALVA vi förbehåller oss rätten att göra ändringar utan förhandsbesked

Menylåset kan endast låsas upp av den programmerade koden. Om koden glömts bort, kontakta Komfovent AB för åtgärd.

2.6. OVR funktion

En OVR-funktion (från eng. “override” – avbryt) kan användas för att externt styra aggregatet via extern givare etc. När denna funktion är aktiverad, kommer det normala flödet att avbrytas och istället kommer aggregatet att forcera.

Användning av OVR-funktionen:

- Upprätthållande av CO-nivå i ett rum. Efter anslutning av en CO_2-givare (med relä) kommer aggregatet att arbeta i forceringsflöde så länge CO_2 halten överstiger inställt värde för att därefter återgå till normal flöde.
- Om en luftfuktighetsgivare (RH) ansluts kommer den inställda fuktighetsnivån att upprätthållas genom automatisk växling mellan forceringsflöde och normalflöde.
- Behovsstyrning med rörelsedetektor. Kan till exempel användas för fikarum, där aggregatet skall forcera när folk finns i rummet, men gå ned i normalläge då ingen finns där.
- Inkoppling av extern spiskåpa kan göras genom inkoppling av bypass anslutningen i aggregatet. Aggregatets frånluftfläkt agerar då som spisfläkt. Vid aktivering från spiskåpan kommer både till- och frånluftfläkten att forcera.
- Undertryckskompensering. Om separat spisfläkt används kan undertrycket som då uppstår kompenseras genom att endast aggregatets tilluftsfläkt forcerar. Detta sker genom att använda sig av den externa styrfunktionen (se 1.4).

Notera: *För att denna funktion ska fungera måste omkopplare Nr. 4 i styrboxen vara inställd i positionen On* (se Bild 2.7).

2.7. Konfigurering av styrfunktioner

Omkopplare på styrboxen (Bild 2.7) kan användas för att välja värmeväxlartyp, eftervärmare och fläkttyp samt OVR-läge. Inställningarna tillämpas först efter att aggregatet har gjorts spänningslöst och startats upp igen.

Switch No.	På	Av
1	Roterande värmeväxlare	Korsströmsvärmeväxlare
2	Vattenbatteri	Elbatteri
3	Används ej	Används ej
4	OVR-läge endast tilluftfläkt forcerar	Standard OVR-läge

Omkopplare styrfunktioner

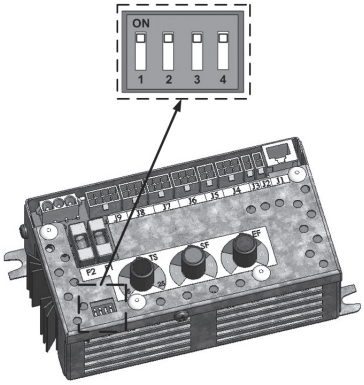


Bild 2.7

2.8. Felsökning

Om aggregatet inte fungerar:
- Kontrollera att aggregatet är anslutet till nätspänningen.
- Kontrollera alla säkringar. Vid behov, ersätt säkringar som är trasiga med nya säkringar som har samma värde (säkringsstorlekar anges i huvudkretsdiagrammet).
- Kontrollera felindikation på manöverpanelen. Om fel föreligger ska det elimineras. För att eliminera fel, följ Tablå 2.8, som beskriver fel.
- Ifall det inte visas någonting på manöverpanelen, kontrollera att inte kabeln som sammankopplar panelen med aggregatet är skadad.

Om luftflödet har minskat:
- Kontrollera den inställda luftflödesnivån (se Sektion 2.5).
- Kontrollera statusen för luftfilter. Ersätt filtren, om det krävs.
- Kontrollera inställningarna av till och frånluftsdon.
- Kontrollera att intagsgallren inte är tilltäppta.
- Se till att kanalsystemet inte är skadat och att det inte finns främmande föremål inuti.

Om tilluften är för kall:
- Kontrollera temperaturinställningarna (se sektion 2.5).
- Kontrollera att “vinterläget” är inställt på kontrollpanelen.
- Kontrollera om fellarm visas på kontrollpanelen (se Tablå 2.8).
- Kontrollera F2-säkringen på styrboxen.

⚠	Om aggregatet stoppas, en röd LED-lampa tänds på manöverpanelen, och ett textmeddelande visas, måste felet elimineras!

⚠	Se till att aggregatet är avstängd och frånkopplad från nätspänningen innan något arbete företas inuti aggregatet.

När att felet har åtgärdats och spänningen har anslutits visas en textpåminnelse om det tidigare felet. Återställning av larmet sker med knappen ⏻ och aggregatet startar upp igen. Är inte alla larm åtgärdade indikeras nästa larmkod. Återställning av larm sker genom att bryta spänningen ca 3 min. och därefter trycka på På / Av knappen på manöverpanelen.

2.8 Tablå

Felindikationer på manöverpanelen, möjliga orsaker och felsökning

Felindikering	LED-lampa	Beskrivning av säkerhetsåtgärd	Möjlig orsak	Felsökning
Service tid	Blinkar i rött och grönt	Indikerar att det är dags för eventuellt filterbyte samt kontroll av aggregatets funktioner.	–	Kontrollera filter, värmeväxlare, drivrem, elbatteri samt fläktar. Vid behov byt filter. Återställning av larm sker genom att bryta spänningen ca 3 min. och därefter trycka på På / Av knappen på manöverpanelen.
Tilluft under börvärde	Lyser upp i rött	När temperaturen för tilluft sjunker under det tillåtna värdet: +5 °C, stoppas aggregatet med en 10 minuters fördröjning .	Värmeväxlare och/eller värmare ur funktion.	Kontrollera temperaturen och säsongsinställningarna på panelen. Kontrollera statusen för värmeväxlaren och hur värmaren fungerar.
Tilluft over börvärde	Lyser upp i rött	När temperaturen för tilluft stiger över det tillåtna värdet: +45 °C, stoppas aggregatet med 10 minuters fördröjning.	Värmeväxlare och/eller värmare ur funktion.	Kontrollera temperaturen och säsongsinställningarna på panelen. Kontrollera statusen för värmeväxlaren och hur värmaren fungerar.
Värmare avslagen	Blinkar i rött och grönt	Ett överhettningsskydd vid 70 °C är inkluderat i aggregatet med en elektrisk värmare och det aktiveras i händelse av otillräcklig ventilation av värmaren. Aggregatet stoppas inte.	Värmaren stängs av på grund av för lågt luftflöde.	När värmaren kallnar återställs skyddet automatiskt. det rekommenderas att ventilationens intensitetsnivå ökas.
Elbatteri utlöst	Lyser upp i rött	Ett överhettningsskydd vid 100 °C är inkluderat i aggregatet med en elektrisk värmare och det aktiveras i händelse av otillräcklig ventilation av värmaren. Aggregatet stoppas.	Ett överhettningsskydd för den elektriska värmaren aktiverades.	Skyddet kan återställas först efter att orsakerna till överhettningen har undersökts. Återställ genom att trycka på knappen RESET på värmaren.
Frysvakt under larmgrans	Lyser upp i rött	Aggregatet stoppas när vattentemperaturen sjunker under det tillåtna värdet (+10 °C) i aggregatet med vattenvärmare.	Felaktig funktion vid förberedelse och införsel av varmt vatten i värmesystemet.	Kontrollera cirkulationspump, ventil samt värmetillförsel.
Frysrisk	Lyser upp i rött	I aggregat med plattvärmeväxlare, om värmeväxlarens frostkydd aktiveras och inte återställs, kommer aggregatet att stoppa.	Temperaturen på luft som kommer genom plattvärmeväxlaren har sjunkit under det tillåtna värdet.	Kontrollera värmeväxlarens bypass funktion. Vid behov minska aggregatets luftflöde.
Rotor fel	Lyser upp i rött	Om “Vinter” är aktiverad stoppas aggregatet efter 2 minuter när ingen signal mottas från givaren om rotorrotering.	Bruten rem, felaktig funktion i motorn som roterar, eller rotorgivaren.	Kontrollera rotor, drivrem, rotorvakt samt kablage.
Rotor fel	Blinkar i rött och grönt	Om “Sommar är inställt” och en felindikering visas på displayen efter 2 minuter stoppas aggregatet inte när ingen signal mottas från givaren om rotorrotering.	Bruten rem, felaktig funktion i motorn som roterar, eller rotorgivaren.	Kontrollera rotor, drivrem, rotorvakt samt kablage.
B1 givarfel	Lyser upp i rött	Aggregatet stoppas omedelbart. när temperaturen överskrider de maximalt tillåtna värdena (-30 °C…+75 °C)	Ingen givare till tilluftens temperaturen är ansluten, eller så är den defekt.	Det är nödvändigt att kontrollera tilluftens anslutningar, eller att byta ut givaren.

Table des matières

1. MANUEL D'INSTALLATION ELECTRIQUE 103
1.1. Raccordement de l'alimentation électrique 103
1.2. Montage du panneau de commande 103
1.3. Raccordement de la hotte de cuisine KOMFOVENT 104
1.4. Raccordement d'éléments externes 104
2. C4 PLUS MANUEL D'UTILISATION 106
2.1. Composition du système de régulation 106
2.2. Démarrage de l'unité 106
2.3. Affichage du panneau de commande 106
2.4. Commande manuelle du niveau de ventilation 107
2.5. Programmation de l'unité 107
2.6. Fonction prioritaire "OVR" (Overide) 110
2.7. Configuration de fonctionnement 110
2.8. Alarmes et défauts 111

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

1. MANUEL D'INSTALLATION ELECTRIQUE

Les tâches liées à l'installation et la mise en œuvre de l'unité sont à réaliser par une personne qualifiée. Les recommandations de ce manuel doivent être scrupuleusement respectées.

⚠	Il est recommandé de poser les câbles de commande séparément des câbles d'alimentation espacés au minimum de 20 cm.
⚠	Effectuer les raccordement en respectant scrupuleusement la numérotation et les repères du schéma de câblage concerné (voir chapitre „schémas électriques").
⚠	Pendant le démontage de l'unité: ne pas tirer sur les connectiques!
⚠	Avant toute intervention à l'intérieur de l'unité, s'assurer que l'unité soit bien éteinte et l'alimentation électrique coupée.

1.1. Raccordement de l'alimentation électrique

Les unités sont alimentées en monophasé 230 V AC; 50 Hz. Il est impératif d'utiliser une prise avec terre, une protection et un câblage correctement dimensionné (voir chapitre "schémas électriques").

⚠	Les unités doivent être raccordées avec câble souple type HO7 RNF, sur un disjoncteur 10A avec protection différentielle de 30 mA
⚠	Avant de mettre l'unité sous tension, il convient de s'assurer que l'unité est correctement raccordée à la terre et le câblage réalisé conformément aux recommandations.

1.2. Montage du panneau de commande

1. Le panneau de commande doit être installé à l'intérieur des locaux avec les recommandations suivantes :
   1.1. température ambiante 0 °C ... 40 °C;
   1.2. limite d'humidité relative 20 % ... 80 %;
   1.3. le boîtier doit être protégé de toute projection ou écoulement d'eau (Indice IP X2).
2. La hauteur d'installation ne doit pas être inférieure à 0,6 m du sol.
3. La connexion du panneau de commande est prévue via l'orifice à l'arrière (voir figure 1.2).
4. La fixation du panneau de commande se fait à l'aide de deux vis sur le fond du boîtier.

C4 PLUS Montage du panneau de commande

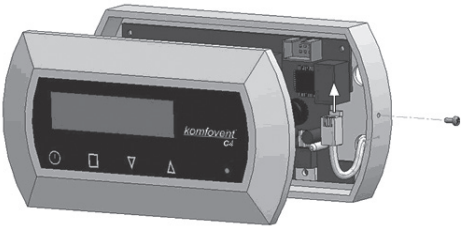


Illustration 1.2

⚠	La longueur de câble entre le boîtier et l'unité ne doit pas dépasser 150 m (voir Illustration 1.2). Les caractéristiques et section de câbles sont spécifiées dans le chapitre "schémas électriques".
⚠	Lors de la fermeture du boîtier de commande, ne pas plier les ressorts internes, au risque d'inhiber le fonctionnement des touches! (Illustration 1.2) Couper l'alimentation avant d'intervenir sur le boîtier !

1.3. Raccordement de la hotte de cuisine KOMFOVENT

Les unités KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE sont pourvues d'une connectique électrique pour adapter une hotte de cuisine fournie en option. Après avoir passé le câble de liaison au travers du presse-étoupe sur le panneau de l'unité, connecter celui-ci sur le bornier J11. (Illustration 1.3).

Raccordement de la hotte de cuisine

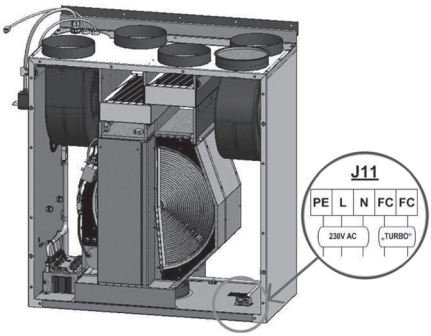


Illustration 1.3

1.4. Raccordement d'éléments externes

Suivant le type de centrale DOMEKT et le mode de fonctionnement envisagé, plusieurs connexions électriques sont disponibles pour raccorder différents éléments de pilotage et contrôle sur l'unité:

- **Contact pour contrôle externe.** Disponible sur toutes les unités DOMEKT. Un câble est à disposition à l'extérieur de l'unité (illustration 1.4 a), sur lequel peut être raccordé un contact externe (interrupteur, capteur, horloge, ...) permettant d'activer la fonction OVR par simple fermeture du contact (NO). Les détails de fonctionnement de ce contact sont décrits chapitre 2.6.

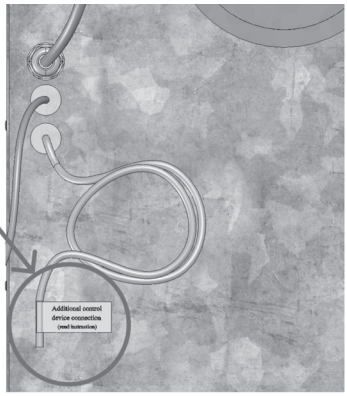


Illustration 1.4 a

- **Boitier de régulation additionnel.** Lorsque l'unité est prévue avec une batterie eau chaude ou eau glacée, elle est livrée avec un boitier de régulation additionel (illustration 1.4 b), raccordé avec le câble JW1. Les différentes sondes et accessoires détaillés ci-dessous se raccordent directement sur ce boitier.

⚠	Le schema de câblage des différents composants externes se trouve sous le capot du boitier de régulation additionnel.

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

- **Servomoteur de registre.** Les unités peuvent être commandées avec l'option «pilotage d'un servomoteur de registre». Dans ce cas, un câble supplémentaire sort de l'unité avec une alimentation 230V AC et un signal de contrôle pour le pilotage du servomoteur.

Note: *Lorsque l'unité est équipée du boitier de régulation additionnel, le servomoteur du registre se câble directement sur celui-ci, il n'est pas nécessaire de commander l'option supplémentaire.*

> ⚠ Pour toutes les unités avec batterie eau chaude, il est recommandé d'utiliser un servomoteur à ressort de rappel afin d'assurer la fonction antigel du registre en cas de coupure d'alimentation.

- **Sonde de température de soufflage.** Sur les unités avec batterie électrique la sonde est montée d'usine dans la centrale. Sur les unités fonctionnant avec une batterie eau chaude (ou froide), la sonde est livrée en kit afin de permettre son installation sur la gaine de soufflage après la batterie. La distance minimum entre la batterie et la sonde doit être au minimum de 2 fois le diamètre circulaire de la gaine.
- **Sonde température de retour d'eau.** Se connecte directement sur le boitier de régulation additionnel. La sonde se fixe sur la conduite de retour d'eau. Il est recommandé d'isoler thermiquement la sonde.
- **Moteur de vanne chaud/froid.** Se connecte directement sur le boitier de régulation additionnel. Le bornier fourni l'alimentation 24 V AC pour le moteur de vanne et le 0...10 V DC du signal de commande.
- **Pompe de circulation.** Se connecte sur le boitier de régulation additionnel fournissant l'alimentation 230 V AC et l'ordre de marche on/off sur contacteur QF1.
- **Pilotage batterie eau chaude ou batterie froide.** Un signal de commande est disponible à partir d'un boitier de régulation additionnel afin de piloter une batterie à eau (chaud ou froide). Par défaut, la régulation est prévue pour le pilotage d'une batterie eau chaude, il est cependant possible d'inverser le mode de fonctionnement pour piloter une batterie eau glacée par un simple shunt prévu à cet effet sur le circuit.

> ⚠ Lorsque le fonctionnement du boitier additionnel est commuté en mode froid, la fonction antigel est désactivée. Par conséquent, lorsque l'unité fonctionne en mode froid, et conserve son circuit en eau sur la période d'hiver, il est nécessaire d'utiliser de l'eau glycolée pour éviter les risques de gel.

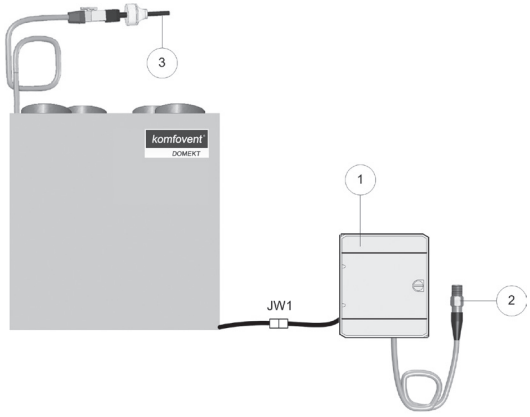


Illustration 1.4 b

1 – Boitier de régulation additionnel
2 – Sonde de retour d'eau
3 – Sonde de température de soufflage

2. C4 PLUS MANUEL D'UTILISATION

2.1. Composition du système de régulation

Le panneau de commande (Illustration 2.1) est conçu pour assurer le contrôle et la régulation de l'unité à distance. L'écran LCD avec rétro éclairage permet l'affichage et le réglage des différents paramètres de fonctionnement. Les signaux lumineux indiquent les états de fonctionnement et défaillance éventuelle de l'unité. Les températures de l'air, les niveaux de ventilation, les modes de fonctionnement et autres paramètres sont directement accessibles par touches sensitives.

Aperçu du panneau de commande

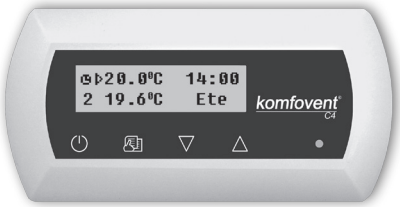


Illustration 2.1

Touch sensitive buttons located on the panel mean:

⏻	démarrage et arrêt de l'unité / retour au menu précédent;
	entrer dans la modification des paramètres / validation des valeurs modifiées;
▽ △	navigation dans le menu / modification des valeurs.

2.2. Démarrage de l'unité

Après avoir correctement raccordé l'alimentation électrique et mis l'unité sous tension (cf. section 1.2), le menu d'accueil (illustration 2.3) s'affiche sur l'écran LCD du panneau de commande.

L'unité peut être démarrée (et éteinte) en appuyant et en maintenant ⏻ enfoncée pendant 4 secondes, jusqu'à l'obtention d'un bip sonore de confirmation. La LED de fonctionnement s'allume verte et l'unité démarre après une temporisation de 60 secondes.

2.3. Affichage du panneau de commande

Les informations et paramètres de fonctionnement sont affichés sur un écran LCD en textes clairs et symboles, complètes par une LED de signalisation à deux couleurs.

L'écran d'accueil qui s'affiche au démarrage est représenté sur l'illustration 2.3 ci-dessous.

Ecran d'accueil du panneau de commande

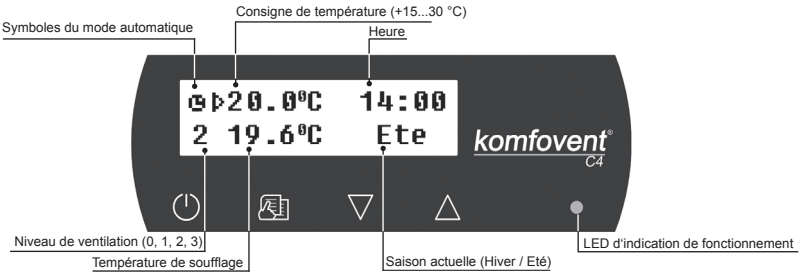


Illustration 2.3

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Significations de la LED lumineuse:
1. La LED du panneau de commande est éteinte – **l'unité est arrêtée.**
2. La LED est allumée fixe verte et les textes s'affichent à l'écran – **l'unité est en marche.**
3. Le symbole "mode automatique" est affiché sur l'écran et la LED est verte – **l'unité fonctionne en mode automatique suivant la planification hebdomadaire.**
4. La LED clignote rouge et verte avec un message texte à l'écran – **défaut (voir section 2.8).**
5. La LED est allumée fixe rouge avec message texte à l'écran – **arrêt d'urgence de l'unité (voir section 2.8).**
6. Rien n'est affiché sur le panneau de commande – **l'unité ne dispose pas de l'alimentation électrique.**

Note: *Le retro-éclairage de l'écran s'éteint après 30 secondes d'inactivité. Le fait de toucher n'importe quelles touches du panneau active l'éclairage à nouveau.*

2.4. Commande manuelle du niveau de ventilation

Trois niveaux de ventilation sont disponibles sur l'unité. Chaque niveau est programmable (plus de détails chapitre suivant). Il est possible de passer d'un niveau à l'autre à partir de l'écran d'accueil:

Pour augmenter le niveau de ventilation: appuyer et maintenir la touche puis, en même temps, appuyer sur la touche pour passer au niveau de ventilation supérieur.

Pour diminuer le niveau de ventilation: appuyer et maintenir la touche puis, en même temps, appuyer sur la touche pour passer au niveau de ventilation inférieur.

> Lorsque le niveau de ventilation est modifié manuellement alors que l'unité se trouve en mode de fonctionnement automatique (avec une planification hebdomadaire), l'unité est automatiquement permutée en mode manuel.

2.5. Programmation de l'unité

Pour entrer dans le menu de paramétrage, appuyer sur la touche et sélectionner ensuite le menu avec les touches , (voir description des différents menus ci-après). Lorsque le menu souhaité est sélectionné, appuyer sur pour en modifier les paramètres et sélectionner la valeur avec , . Pour confirmer les réglages, appuyer sur .

Pour retourner au menu précédent ou à l'écran de démarrage, appuyer sur la touche .

Note: *Si les touches tactiles restent inactives pendant 1 minute, l'écran revient à l'affichage d'accueil.*

1. Réglage du mode de fonctionnement de l'unité

Deux modes de fonctionnement sont possibles: mode manuel ou mode automatique. En mode manuel, l'unité fonctionne en continu sur le niveau de ventilation programmé. En mode automatique, l'unité fonctionne selon une planification horaire (voir ci-après la planification des horaires).

```
Mode:
→Manuel  Auto
```

Note: *Lorsque le mode de fonctionnement automatique est sélectionné, le symbole apparaît sur l'écran d'accueil.*

2. Réglage des niveaux de ventilation

Les unités équipées de moteur EC possèdent également trois niveaux de ventilation. Mais dans ce cas, chaque niveau de ventilation est réglable indépendamment (soufflage et extraction) entre 20 et 100 % tous le 1 %.

```
Ventilation:   2
Souf.50% Rep.40%
```

> Les potentiometres de réglages situé sur la carte de regulation à l'intérieur de l'unité se sont pas utilisés. Leur réglage n'a aucun effet lorsque l'unité est pilotée par le boîtier de commande à touches sensitives C4 PLUS.

3. Activation de la fonction OVR

Les centrales intègrent une fonction spécifique OVR; le fonctionnement détaillé est décrit en chapitre 2.6. Cette fonction peut être activée de deux façons:

1. **Par un contact externe.** Voir connexion chapitre 1.4. Lorsque l'on ferme le contact FC (cf schémas électriques), l'unité passe sur les réglages du mode OVR, à l'ouverture du contact l'unité revient au mode précedent.
2. **Par le panneau de commande.** Dans ce cas il n'est pas nécessaire d'utiliser le contact externe, la fonction est activée à partir du panneau de commande, et l'unité fonctionnera en mode OVR sur une durée réglable (de 1 à 90 minutes).

```
"OVR" fonction:
Off        30min.
```

"On" – La fonction OVR est active.
"Off" – La fonction est inactive.

Lorsque la fonction OVR est active, l'écran affiche directement le débit correspondant au 4 ième niveau de ventilation. Ce débit est alors accessible et réglable de façon indépendante entre le soufflage et la reprise de 20 à 100 % via le menu "ventilation".

4. Réglage de la consigne de température

L'unité est définie pour maintenir une consigne de température de soufflage. Le réglable de celle-ci se fait au travers du menu suivant:

```
Consigne temp.:
          ▷20.0°C
```

> ⚠ Les potentiometres de réglages situés sur la carte de regulation à l'intérieur de l'unité se sont pas utilisés. Leur réglage n'a aucun effet lorsque l'unité est pilotée par le boîtier de commande à touches sensitives C4 PLUS.

5. Décalage du point de consigne

La consigne de température peut être modifiée de -9 à +9 °C sur une période hebdomadaire réglable (période nocturne par exemple). La valeur de décalage et la période d'activation se paramètrent par le menu :

```
Decalage de cons
 0°C 00:00 00:00
```

6. Réglage des saisons

Dans le but d'obtenir un fonctionnement plus économique, la notion de saisons a été créée.
„Eté": Le fonctionnement chaud est bloqué, le froid fonctionne librement.
„Hiver": Les fonctionnements chaud et froid sont disponibles.
Pour régler la saison, choisir le menu:

```
Saison:
→Ete       Hiver
```

Note: *Lorsque l'unité est en mode "Eté", la batterie de chauffage ne peut pas être sollicitée, même si la température extérieure est inférieur à la valeur de consigne, limitant ainsi la consommation d'énergie.*

7. Réglage date et heure

Afin que l'unité fonctionne correctement et automatiquement selon une planification hebdomadaire prédéfinie, le jour de la semaine et l'heure doivent être réglés:

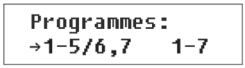
```
Jours / Heure
Lu   00:00
```

Jours abréviation :
Lu – Lundi
Ma – Mardi
Me – Mercredi
Je – Jeudi
Ve – Vendredi
Sa – Samedi
Di – Dimanche

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

8. Réglage des programmes horaires hebdomadaires

Deux options de la programmation de la planification hebdomadaire sont disponibles:
- **"1-5/6,7"** – programmation identique pour chaque jour de la semaine et le week-end;
- **"1-7"** – programmation individualisée pour chaque jour.



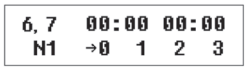
⚠ La programmation horaire se fait suivant deux modes de réglage.

Lorsque la programmation "1-7" est sélectionnée, le menu de réglage suivant s'affiche:

Chaque jour de la semaine est divisé en 3 évènements: N1, N2, N3. Les réglages commencent le lundi (Lu). Pour chaque évènement du jour, entrer l'heure de début et de fin et définir le niveau de ventilation souhaité sur cette période (0, 1, 2, 3).

Lorsque la programmation "1-5/6,7" est sélectionnée, le menu de réglage suivant s'affiche:

Après avoir sélectionné le premier événement (N1, N2, N3) qui sera identique pour les 5 premiers jours de la semaine "1-5", régler l'heure de début et de fin de celui-ci. Régler ensuite chaque évènement nécessaire avec le niveau de ventilation. Programmer de la même façon les trois événements pour le week-end "6,7".



Note: *Chaque heure de début et de fin peut être réglée entre 0:00 et 24:00.*

Exemple:

Lundi:

N1 de 00:00 to 07:00 niveau de ventilation 2
N2 de 10:00 to 20:00 niveau de ventilation 1
N3 de 20:00 to 24:00 niveau de ventilation 3

9. Réglage de la langue

Le menu de sélection du langage est accessible par le panneau de commande. Pour modifier la langue, sélectionner celui-ci dans la liste disponible:

10. Verrouillage des menus

Il est possible de verrouiller l'accès aux menus de paramétrage par un code PIN. Lorsque le menu est verrouillé, seuls les écrans de lectures et la fonction Marche / Arrêt sont accessibles.

Pour entrer un code PIN, appuyer sur ▽ + △ et maintenir 4 secondes jusqu'à optenir l'écran suivant:

Pour saisir le code PIN suivre les étapes suivantes:

1. Appuyer sur ▽ ou △ pour se positionner sur le premier chiffre.
2. Appuyer sur pour passer au chiffre suivant.
3. Répéter l'opération précédente jusqu'au dernier chiffre.
4. Lorsque le dernier chiffre est saisi, appuyer sur pour confirmer le code.
5. Appuyer ensuite simultanément sur ▽ et △ et maintenir 4 secondes pour sauvegarder le code en mémoire.

> ⚠ La saisie du code PIN donne à nouveau l'accès aux menus de paramétrage. Une fois déverrouillé, le code est effacé de la mémoire ! Il faut refaire la manipulation ci-dessus pour verrouiller à nouveau les menus.

2.6. Fonction prioritaire "OVR" (Overide)

La fonction "OVR" permet de modifier le mode de fonctionnement de l'unité à l'aide d'un contact externe. Lorsque cette fonction est activée, le fonctionnement normal de l'unité est interompu, et la centrale fonctionne alors sur les nouveaux paramètres.

Application de la fonction "OVR":

- **Maintient d'un niveau de CO_2 dans la pièce**, en utilisant un capteur de CO_2 (avec contact sec), il est ainsi possible de passer sur un débit supérieur et prioritaire en cas de valeur seuil de CO_2 atteinte, puis revenir ensuite en fonctionnement normal.
- **Maintient d'un niveau d'humidité dans la pièce**, en utilisant un capteur HR (avec contact sec), il est ainsi possible de passer sur un débit supérieur et prioritaire en cas de valeur seuil atteinte, puis revenir ensuite en fonctionnement normal.
- **Ventilation asservit à une détection de présence**, en utilisant un détecteur de mouvement à contact sec, il est possible d'adapter le débit d'air à la présence ou non d'individu dans la pièce; le débit de ventilation peut ainsi passer d'un débit minimum (pré-réglé par l'utilisateur), à un débit supérieur en cas d'occupation du local.
- **Surventilation:** lorsque l'unité est raccordée à un point d'extraction supplémentaire (hotte de cuisine non motorisée par exemple), il est possible d'augmenter les débits d'air extrait et de soufflage pour satisfaire cette demande additionnelle ponctuelle.
- **Compensation d'une extraction externe:** en cas d'utilisation d'une extraction supplémentaire sur le local (hotte de cuisine motorisée par exemple), il est possible de stopper l'extraction de la centrale tout en maintenant un débit de soufflage afin de compenser l'extraction spécifique et maintenir ainsi un équilibre des débits et pressions sur le local.

Note: *Afin d'obtenir l'arrêt complet du ventilateur d'extraction en mode OVR, le switch N°4 du régulateur doit être sur ON* (Figure 2.7).

2.7. Configuration de fonctionnement

Différents Switches présents sur le régulateur (Figure 2.7) permettent de sélectionner le type d'échangeur de chaleur, de batterie ou de ventilateur utilisés ainsi que le mode de fonctionnement de la fonction OVR. Les réglages prennent effet après arrêt puis redémarrage de l'unité.

Switch No.	ON	OFF
1	Echangeur rotatif	Echangeur à plaques
2	Batterie eau chaude	Batterie électrique
3	Non utilisé	Non utilisé
4	OVR mode avec arrêt complet de l'extraction	Mode OVR classique

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Configuration des switches du régulateur

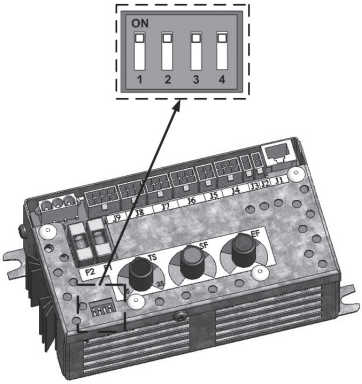


Illustration 2.7

2.8. Alarmes et défauts

Lorsque la centrale ne fonctionne pas:
- Vérifier que la centrale soit correctement raccordée à l'alimentation électrique.
- Vérifier tous les tableaux de fusibles de commande. Si nécessaire, remplacer les fusibles endommagés par de nouveau ayant les mêmes caractér stiques électriques (les caractéristiques des fusibles sont indiquées sur les schémas électriques).
- Contrôler qu'il n'y ait pas de message de panne sur le panneau de commande. Si un défaut est spécifié, celui-ci doit être éliminé en premier lieu. Pour remédier aux pannes, consulter le tableau 2.8.
- Si rien ne s'affiche sur le panneau de commande, contrôler que le câble reliant le panneau de commande à la central ne soit pas endommagée.

Lorsque le débit est trop faible:
- Vérifier le niveau de ventilation réglé (voir chapitre 2.5.).
- Vérifier l'état des filtres. Les remplacer par de nouveaux si nécessaire.
- Contrôler le réglage des diffuseurs.
- Vérifier que la prise d'air neuf ne soit pas obstruée.
- Contrôler l'état du réseau de gaine (fuites, écrasement, obstruction).

Lorsque la température de soufflage est trop basse:
- Vérifier la valeur de consigne (voir chapitre 2.5.).
- Vérifier que le mode «Hiver» soit bien affiché sur l'écran.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de message d'erreur à l'écran (voir tableau 2.8.).
- Contrôler le fusible F2 localisé sur le régulateur.

⚠	Lorsque l'unité est arrêtée, et que la diode lumineuse rouge reste allumée accompagnée d'un message de défaut sur l'écran, la panne doit être éliminée pour redémarrer!

⚠	**Avant toute intervention à l'intérieur de l'unité, veiller à ce que l'unité soit arrêtée et déconnectée de l'alimentation électrique.**

Une fois la panne éliminée, le message texte correspondant à celle-ci s'affiche encore lors de la remise sous tension. Mais si l'origine du défaut à été corrigé, la centrale peut être redémarrée en appuyant simplement sur la touche ⏻ et l'unité reprend son fonctionnement initial. Toutefois, si l'origine de la panne n'à pas été éliminée, la centrale s'arrêtera à nouveau après un court instant avec le message de panne.

Tableau 2.8

Pannes signalées sur le panneau de commande, causes possibles et corrections

Message	LED	Description de la panne ou défaut	Cause possible	Elimination de la panne ou défaut
Temps de service	Clignotement rouge et vert	Suivant le temps de fonctionnement de l'unité, un message périodique apparaît pour signaler la période d'inspection.	–	Après avoir déconnecté l'alimentation électrique, il est nécessaire de réaliser périodiquement une inspection de l'unité : contrôler les filtres, l'échangeur de chaleur, la batterie et les ventilateurs.
Temp. soufflage trop basse	Lumière rouge	La température de soufflage est en dessous de la valeur limite: + 5 °C, l'unité s'arrête de fonctionner après un délai de 10 min.	Disfonctionnement de l'échangeur ou de la batterie.	Vérifier les paramètres de température, de saisons et le bon fonctionnement de l'échangeur et celui de la batterie.
Temp. soufflage trop elevee	Lumière rouge	La température de soufflage est au dessus de la valeur limite: +45 °C, l'unité s'arrête de fonctionner après un délai de 10 min.	Disfonctionnement de l'échangeur ou de la batterie.	Vérifier les paramètres de température, de saisons et le bon fonctionnement de l'échangeur et celui de la batterie.
Arret chauffage	Clignotement rouge et vert	Les unités avec batterie électrique intègrent une protection de surchauffe à réarmement automatique à +70 °C. Lorsque celle-ci est déclenché, l'unité redémarrera automatique.	Déclenchement dûe à une vitesse d'air trop faible.	Lorsque la batterie refroidit, la protection s'acquittera automatiquement. Il est recommandé d'augmenter le débit d'air.
Surchauffe batt. electrique	Lumière rouge	Les unités avec batterie électrique intègrent une protection de surchauffe à réarmement manuel à +100 °C. Lorsque celle-ci est déclenchée, l'unité ne redémarrera pas automatique.	Protection de surchauffe de la batterie électrique déclenchée.	L'acquittement du défaut n'est possible qu'après avoir pressé le bouton « RESET » (situé sur la batterie électrique),et uniquement après avoir identifié et corrigé l'origine de la panne.
Temp. retour d'eau trop basse	Lumière rouge	Les unités avec batterie eau intègrent une protection lorsque la temp. de retour d'eau est inférieure à +10 °C, l'unité s'arrête.	Système de production d'eau chaude ou pompe défaillant.	Vérifier l'état de la pompe de circulation, le système hydraulique, le fonctionnement du servomoteur et de la vanne.
Risque de gel	Lumière rouge	Sur les unités avec échangeur à plaques, lorsque la protection antigivre est déclenchée et n'est pas restaurée dans les 10 min, l'unité s'arrête.	La température de l'air au travers de l'échangeur est trop basse.	Contrôler le bon fonctionnement du registre et du servomoteur du by-pass. Il est recommandé d'augmenter le débit d'air.
Arret moteur	Lumière rouge	Lorsqu'il n'y a plus de signal du capteur de rotation, et que l'on se trouve en mode "hiver", l'unité s'arrête au bout de 2 min.	La courroie est rompue, ou défaillance du moteur de rotor.	Vérifier l'état de l'entrainement du rotor et du capteur de rotation.
Arret moteur	Clignotement rouge et vert	Lorsqu'il n'y a plus de signal du capteur de rotation, et que l'on se trouve en mode "été", le message d'erreur apparaît sur l'écran au bout de 2 min. L'unité continue de fonctionner.	La courroie est rompue, ou défaillance du moteur de rotor.	Vérifier l'état de l'entrainement du rotor et du capteur de rotation.
Defaut sonde B1	Lumière rouge	Lorsque la valeur de température n'est plus comprise entre les limites 30 °C...+75 °C, l'unité s'arrête immédiatement.	La sonde de température de soufflage est défectueuse ou mal branchée.	Vérifier le branchement de la sonde ou bien remplacer celle-ci.

UAB AMALVA nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications sans préavis

Inhaltsverzeichnis

1. ELEKTRISCHE BEDIENUNGSANLEITUNG 114
1.1. Anschluss der Stromversorgung 114
1.2. Installation der Bedieneinheit 114
1.3. Installation der Dunstabzugshaube 115
1.4. Anschluss externer Elemente 115
2. C4 PLUS BEDIENUNGSANLEITUNG 117
2.1. Übersicht Fernbedienung 117
2.2. Einschalten des Gerätes 117
2.3. Fernbedienung Display Übersicht 117
2.4. Schnelles Verstellen der Lüftungsstufe 118
2.5. Gerätespezifische Einstellungen 118
2.6. OVR Funktion 121
2.7. Konfiguration der Automatik Funktionen 121
2.8. Fehlerbehebung 122

1. ELEKTRISCHE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden. Für eine erfolgreiche Installation müssen die folgenden Punkte erfüllt sein:

⚠	Es wird empfohlen, Steuerleitungen getrennt von Stromkabeln, in einer Entfernung von mindestens 20 cm zu verlegen.
⚠	Der Anschluss muss streng nach der Nummerierung im Schaltplan erfolgen (siehe Anhang Schaltplan).
⚠	Beim Trennen von elektrischen Verbindungen nicht an Drähten und Kabeln ziehen!
⚠	Bevor Sie mit Arbeiten im Inneren des Geräts beginnen, stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und die Versorgungsspannung getrennt ist.

1.1. Anschluss der Stromversorgung

Die Versorgungsspannung ist 230V AC, 50 Hz, eine Steckdose mit Erdung ist für den Geräteanschluss zu installieren (siehe Schaltplan). Der Kabelquerschnitt ist im Schaltplan angegeben.

⚠	Das Gerät muss bei stationärer Installation mit fixem Kabel durch einen FI-Schutzschalter mit 30 mA abgesichert werden.
⚠	Vor dem Anschluss der elektrischen Stromversorgung ist eine Prüfung der Erdung notwendig. Die Erdung muss den elektrischen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

1.2. Installation der Bedieneinheit

1. Die Bedieneinheit muss im Raum unter folgenden Bedingungen installiert werden:
   1.1. Umgebungstemperatur 0 °C ... 40 °C;
   1.2. relative Luftfeuchtigkeit 20 % ... 80 %;
   1.3. Schutz vor Tropfwasser (IP X2) muss sichergestellt sein.
2. Minimale Einbauhöhe 0,6 m über Boden.
3. Anschlusskabel wird durch das Loch in der Gehäuserückseite geführt (siehe Bild 1.2).
4. Die Bedieneinheit wird mit zwei Schrauben an der Wand befestigt.

C4 PLUS Ansicht der Fernbedienung

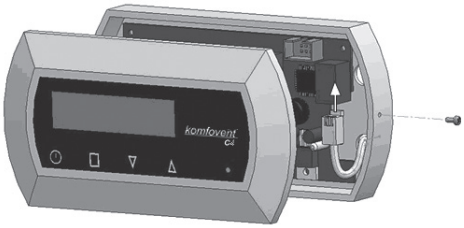


Bild 1.2

⚠	Die maximale Länge des Verbindungskabels zwischen Bedieneinheit und Lüftungsgerät darf 20m (siehe Bild 1.2 a) oder 150m (siehe Bild 1.2 b) nicht überschreiten. Der Kabeltyp ist im Schaltplan angegeben.
⚠	Beim Schliessen der Abdeckung, die Federn der Tasten nicht verbiegen, da dies sonst die Funktionen der Tasten beeinflussen kann. (Bild 1.2 b) Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn Sie die die Fernbedienung anschliessen!

UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

1.3. Installation der Dunstabzugshaube

Die Lüftungsgeräte KOMFOVENT DOMEKT REGO 200VE haben die Möglichkeit eine Dunstabzugshaube anzuschliessen (im Funktionsschema mit KH markiert). Das Anschlusskabel muss nach der Durchführung durch die Gummidichtung (befindet sich in der Gerätewand) an J11 angeschlossen werden. (Bild 1.3).

Installation der Dunstabzugshaube

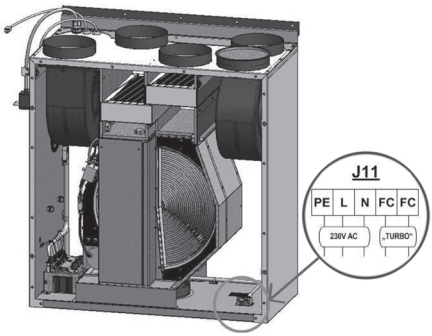


Bild 1.3

1.4. Anschluss externer Elemente

- Je nach Domekt Lüftungsgeräte Modell und dessen Bauteile können mehrere zusätzliche Kabel außerhalb des Gerätes für den Anschluss der Steuerung externer Elemente verlegt werden:
- **Externe Steuerungskontakte.** Diese werden für alle Domekt Geräte konzipiert. Außerhalb des Gerätes wird ein Kabel verlegt (siehe Abbildung 1.4 a), an welches ein externes Steuergerät (Schalter-, Sensor-, Timer-Taste, etc.) angeschlossen werden kann, d. h. die Zusammenschaltung der normalen Öffnungskontakte (Kurzschluss) aktiviert die OVR Funktion. Eine detailliertere Beschreibung der Anschlussmöglichkeiten wird in den Kapiteln 2.6 beschrieben.

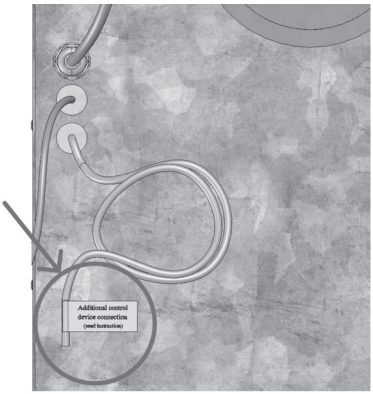


Bild 1.4 a

- **Externe Steuerungskasten.** Wenn ein Warmwasserbereiter oder ein Kühler in einem Domekt Gerät verbaut ist, dann ist das Gerät mit einer externen Steuerung (s. Bild 1.4 b) ausgestattet, die mit dem Gerät über ein JW1 Kabel verbunden ist. Einige Elemente, die unten aufgeführt sind, werden an den Kontakten der Box angeschlossen.

⚠	Der Schaltplan der externen Elemente befindet sich auf der Türinnenseite des Schaltschranks.

- **Luftklappenantrieb.** Domekt Lüftungsgeräte können mit dem vorbereiteten Anschluss für Luftklappenantriebe bestellt werden. In diesem Fall wird ein zusätzliches Kabel außerhalb des Gerätes verlegt. 230 V AC und Steuerungsspannung sind für die Verbindung des Antriebes vorgesehen.

Hinweis: *Bei Geräten mit Durchlauferhitzer ist der Anschluss von Luftklappenantrieben über den externen Schaltkasten bereits vorgesehen, daher sollte der Anschluss nicht zusätzlich bestellt werden.*

> ⚠ Für alle Geräte mit einer Wasser-Heizung, ist es empfehlenswert, einen Antrieb mit einer Federrückstellung anzuschliessen, d.h. im Fall von Spannungsabfall, sollte der Antrieb die Luftklappe schließen.

- **Zulufttemperaturfühler.** Bei Geräten mit einer elektrischen Heizung ist der Sensor im Inneren des Geräts werkseitig vorinstalliert. Bei Geräten mit einem Warmwasserbereiter oder einem Kühler, wird der Sensor außerhalb montiert, daher ist es notwendig den Zuluftkanal nach dem Warmwasserbereiter (Kühler) Abschnitt zu installieren. Der Mindestabstand von der Entlüftung zu dem Sensor Abschnitt sollte mindestens dem doppelten Durchmesser des Verbindungsabschnittes entsprechen.
- **Rücklauf-Wassertemperatur Sensor.** Dieser ist mit einer externen Steuereinheit verbunden und ist in der Wasser Rücklaufleitung durch Einschrauben in der vorgesehenen Entlüftungsöffnung instaliert. Es wird empfohlen den Sensors thermisch zu isolieren.
- **Heizen / Kühlen Stellantrieb.** Ist mit der externen Steuereinheit verbunden. Um heißes / kaltes Wasser zu mischen, wird der Anschluss für den Antrieb mit 24 V AC Versorgungsspannung und 0 ... 10 V DC Steuersignal vorgesehen.
- **Umwälzpumpe.** Ist mit der externen Steuereinheit verbunden. 230 V AC Versorgungsspannung ist vorgesehen. Die Pumpe wird gestartet / heruntergefahren durch den Ausschalter QF1.
- **Feedback Signal für Heizen oder Kühlen.** Dieses ist mit der externen Steuereinheit verbunden. Standardmäßig ist das Lüftungsgerät so konzipiert, dass es mit einer Wasser-Heizung betrieben werden kann. Die Konzeption der Steuereinheit lässt den Anschluss von zwei Terminals zu. Durch die Verbindung (Kurzschluss) wird der Heiz-Modus in den Kühlmodus umgekehrt.

> ⚠ Wenn der Gerätebetrieb in den Kühlmodus umgeschaltet wird, wird der Wasser Frostschutz deaktiviert. Daher ist es wichtig sicherzustellen, wenn das Gerät im Winter im Kühlmodus arbeitet, dass das in der Heizung enthaltene Wasser nicht gefriert.

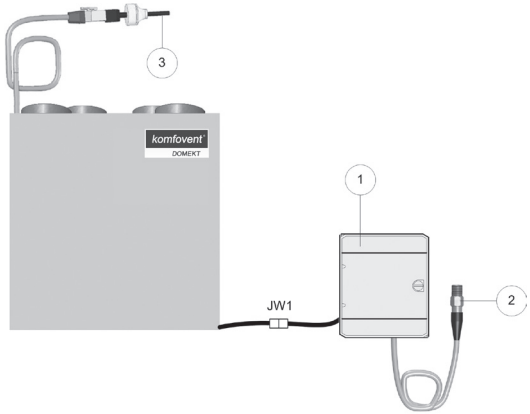


Bild 1.4 b

1 – Steuerungskasten für externe Elemente
2 – Rücklauf Wassertemperatur Sensor
3 – Vorlauftemperatur Sensor

2. C4 PLUS BEDIENUNGSANLEITUNG

2.1. Übersicht Fernbedienung

Die Fernbedienung (Bild 2.1) ist für die Steuerung von Lüftungsgeräten entwickelt worden. Mit der Fernbedienung können Parameter verändert und angezeigt werden. Das LCD der Fernbedienung ist mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgerüstet, und kann verschiedene Parameter und Textmeldungen anzeigen. Die Betriebs- und Meldedioden können verschiedene Gerätezustände signalisieren. Lufttemperatur, Lüftungsintensität und Betriebsmodus können mittels der berührungssensitiven Tasten verändert werden.

Ansicht der Fernbedienung

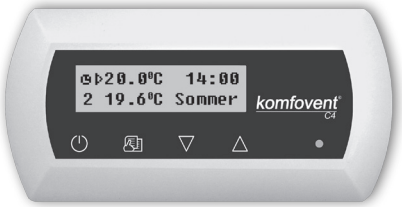


Bild 2.1

Folgende berührungssensitive Tasten sind auf der Fernbedienung angebracht:

⏻	Ein- und Ausschalten des Gerätes / zurück zum vorherigen Menüpunkt;
	Zugang zum Betriebsmenü / Parameterwerte bestätigen;
▽ △	Navigation im Menü / Parameterwerte verändern.

2.2. Einschalten des Gerätes

Nach dem Anschliessen des Gerätes an die Stromversorgung, wird auf dem LCD Display der Fernbedienung folgendes Bild gemäss Bild 2.3 angezeigt.

Das Gerät kann man Einschalten, indem man 4 Sekunden auf die Taste ⏻ drückt, und die Fernbedienung das Einschalten des Gerätes signalisiert. Nach dem Einschalten, das Gerät startet nach einer kurzen Verzögerung von max. 60 Sekunden, die AUL-/FOL-Luftklappen öffnen und die Ventilatoren beginnen zu drehen. Der Gerätezustand wird auf dem Display der Fernbedienung mittels der Lüftungsintensität und den LED-Dioden angezeigt.

2.3. Fernbedienung Display Übersicht

Neben den folgenden Text- und Zahlen-Informationen werden dem Benutzer auch Betriebszustände mittels der LED-Diode auf dem Display angezeigt.

Wenn das Gerät eingeschaltet wird, sieht das Display gemäss Bild 2.3 aus.

Fernbedienung Display Startanzeige

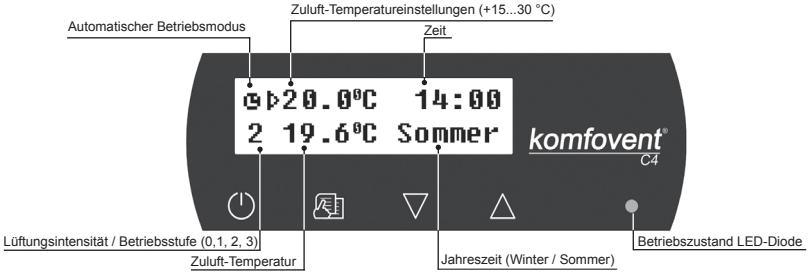


Bild 2.3

LED-Dioden Anzeige:

1. Keine LED Signalanzeige auf der Fernbedienung – **das Gerät ist ausgeschaltet.**
2. LED Diode leuchtet grün und eine Textmeldung wird angezeigt – **das Gerät ist eingeschaltet.**
3. Automatischer Betriebsmodus wird auf dem Display angezeigt, und die LED-Diode leuchtet grün – **Gerät läuft im automatischen Betriebsmodus nach dem Wochenprogramm.**
4. LED-Diode blinkt rot und grün, zudem erscheint eine Textmeldung – siehe Kapitel 2.8.
5. LED-Diode leuchtet rot und eine Textmeldung wird angezeigt – **Störung und das Gerät wurde ausgeschaltet (siehe Kapitel 2.8).**
6. Nichts wird auf dem Display angezeigt – **das Gerät verfügt über keine Energieversorgung.**

Bemerkung: *Beim Drücken einer Taste auf der Fernbedienung schaltet automatisch die Hintergrundbeleuchtung ein. Nach 30 Sekunden ohne Bedienung schaltet die Hintergrundbeleuchtung wieder aus.*

2.4. Schnelles Verstellen der Lüftungsstufe

Das Gerät verfügt standardmäßig über drei Lüftungsstufen. Jede Lüftungsstufe kann einzeln programmiert werden (mehr Detailinformationen dazu siehe im folgenden Kapitel). Es ist möglich, die Lüftungsstufe schell über das Startmenü zu verändern (Bild 2.3).

Um die Lüftungsintensität zu erhöhen: auf die – und △ – Taste und drücken und im gleichen Augenblick erhöht sich die Intensität.

Um die Lüftungsintensität zu reduzieren: auf die – und ▽ – Taste und drücken und im gleichen Augenblick reduziert sich die Intensität.

> ⚠ Wenn das Lüftungsgerät auf dem Betriebsmodus Wochenprogramm läuft, und die Schnellverstellung der Lüftungsstufe benutzt wird, so wechselt das Gerät in den manuellen Betriebsmodus.

2.5. Gerätespezifische Einstellungen

Beim leichten Berühren der – Taste wird das Betriebsmenü aufgerufen. Die einzelnen Funktionen können mittels den ▽ – und △ – Tasten aufgerufen werden (siehe folgende Erklärungen). Wenn eine der folgenden Funktionen aufgerufen wird, können die Werte mit der – Taste aktiviert und mit den ▽ – und △ – Tasten verändert werden. Mit der – Taste werden die Änderungen bestätigt. Um ins vorherige Menü oder ins Hauptmenü zu gelangen, drücken Sie die – Taste.

Bemerkung: *Wenn die berührungssensitiven Tasten für eine Minute nicht mehr betätigt werden, kehrt die Fernbedienung ins Hauptmenü zurück.*

1. Betriebsmodus einstellen

Es sind zwei Betriebsmodi möglich; manuell oder automatisch. Im manuellen Modus wird das Gerät ständig auf der gleichen Lüftungsstufe betrieben. Im automatischen Betriebsmodus läuft das Gerät gemäss den Einstellungen in der Wochenprogrammierung (siehe Menü Wochenprogrammierung).

```
Mode:
→Manual  Auto
```

Bemerkung: *Wenn der automatische Betriebsmodus gewählt ist, dann wird das – Symbol im Hauptmenü auf dem Display der Fernbedienung angezeigt.*

2. Lüftungsstufe einstellen

Lüftungsgeräte verfügen über drei Lüftungsstufen. Die Ventilator Intensität für jede freie Stufe kann separat für die Zu- und Abluft von 20 bis 100 % in 1 % – Schritten eingestellt werden.

```
Lüftung:   2
Zul  50% Abl 40%
```

> ⚠ Korrektur-Potentiometer der Lüftungsintensität auf der Steuerbox im Lüftungsgerät werden beim Einsatz der C4 PLUS Steuerung nicht verwendet. Die Einstellungen der Potentiometer haben keinen Einfluss auf die Lüftungsintensität, die Einstellungen müssen mittels der Fernbedienung verändert werden.

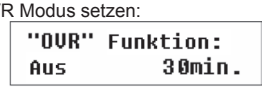
UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

3. Aktivieren der OVR Funktion

Die Lüftungsgeräte verfügen über eine OVR Funktion, welche im Kapitel 2.6 detailliert beschrieben ist. Die OVR Funktion kann auf zwei verschiedenen Wege aktiviert werden:

1. Mittels eines externen Sensors oder Schalter. Der entsprechende Anschluss ist im Kapitel 1.4 beschrieben. Nach dem Schliessen (Überbrücken) der FC Kontakte (siehe im Elektroschema), läuft das Lüftungsgerät im OVR Modus, nach dem Öffnen der Kontakte wechselt das Lüftungsgerät wieder in den vorherigen Modus zurück.

2. Über die Fernbedienung. In diesem Fall braucht es keine externen zusätzlichen Sensoren oder Schalter, der Modus wird über die Fernbedienung aktiviert. Der interne Timer kann das Lüftungsgerät für eine bestimmte Dauer (von 1 bis 90 Minuten) in den OVR Modus setzen:

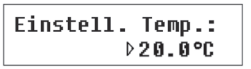


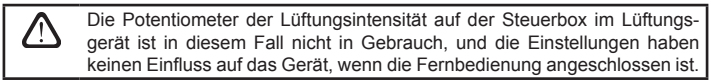
"On" – Funktion ein
"Off" – Funktion aus

Wenn die OVR-Funktion aktiv ist, zeigt das Start Fenster der Fernbedienung die 4. Belüftungsstufe an. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können die Intensitäten der Zuluft getrennt von den Abluft Ventilatoren im Menü Fenster „Lüftung" von 20 bis 100 % eingestellt werden.

4. Temperatur Sollwert setzen

Beim Lüftungsgerät kann die Zulufttemperatur benutzerspezifisch eingestellt werden. Der Sollwert kann im folgenden Menü eingestellt werden:




Die Potentiometer der Lüftungsintensität auf der Steuerbox im Lüftungsgerät ist in diesem Fall nicht in Gebrauch, und die Einstellungen haben keinen Einfluss auf das Gerät, wenn die Fernbedienung angeschlossen ist.

5. Sollwert Veränderung

Der Sollwert kann in einer Spanne von -9 / +9 °C über eine zeitgesteuerte Periode verändert werden. Um den Sollwert zu verändern, ruft man folgendes Menü auf:

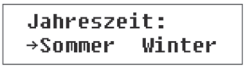
6. Jahreszeiten einstellen

Um das Lüftungsgerät in einem ökonomisch optimalen Betriebsmodus laufen zu lassen, kann man die Jahreszeiten Sommer und Winter vorgeben.

„Sommer": Heizbetrieb ist blockiert, aber erlaubt den Kühlungsbetrieb.

„Winter": Kühlungsbetrieb ist verfügbar, aber Heizbetrieb ist erlaubt.

Um die Jahreszeit im Menü Jahreszeiten einzustellen, rufen Sie folgendes Menü auf:



Bemerkung: *Wenn die Wärmerückgewinnung immer Sommer mal nicht genügend Leistung erbringt, kann dieses durch die Voreinstellung Winter so eingestellt werden, dass eine minimale Nachwärmung stattfinden kann.*

7. Tag und Datum setzen

Um eine zuverlässige Funktion des Gerätes in der Wochenprogrammierung garantieren zu können, muss das Datum und die Zeit in den Grundeinstellungen eingegeben werden.

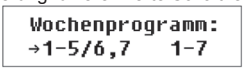
Wochentage:

Mo – Montag	Fr – Freitag
Di –Dienstag	Sa – Samstag
Mi – Mittwoch	So – Sonntag
Do – Donnerstag	

8. Wochenprogrammierung

Es sind zwei Möglichkeiten für eine Wochenprogrammierung vorhanden:

- **"1-5/6,7"** – vereinfachte Wochenprogrammierung: eine Programmierung für die Wochentage und eine Programmierung für die Wochenendtage;
- **"1-7"** – erweiterte Wochenprogrammierung: differenzierte Schaltzeiten für jeden einzelnen Tag.



⚠ Dies ist eine Programmierfunktion mit 2 Sollwert Optionen.

Nachdem die Auswahl für die erweiterte Wochenprogrammierung **"1-7"** ausgewählt wurde, erscheint folgendes Menü:

Jeder Wochentag hat 3 mögliche Ereignisse: N1, N2, N3. Einstellungen beginnen beim Wochentag Montag (Mo). Wenn das Ereignis des Tages selektiert ist, müssen Ereignis Start- und Endzeit sowie die Lüftungsstufe programmiert werden.

Wenn man die vereinfachte Wochenprogrammierung **"1-5/6,7"** aufruft, erscheint folgendes Menü auf dem Display:

Nachdem Ereignis (N1, N2, N3) für die Arbeitstage **"1-5"** gewählt wurde, müssen alle Start- und Endzeiten und die jeweilige Lüftungsstufe eingestellt werden. Alle diese Einstellungen müssen auch für die Wochenendtage eingegeben werden:

Bemerkung: *Jedes Ereignis kann von 0:00 bis maximal 23:59 h eingegeben werden.*

Zum Beispiel:

Montag:

N1 von 00:00 bis 07:00 Lüftungsstufe 2
N2 von 10:00 bis 20:00 Lüftungsstufe 1
N3 von 20:00 bis 24:00 Lüftungsstufe 3

9. Sprachauswahl

Das Sprachauswahl Menü kann über die Fernbedienung im Grundeinstellungsmenü aufgerufen werden. Um eine Sprache festzulegen, muss diese ausgewählt und bestätigt werden:

10. Menü Blockierung

Der PIN-Code ist dafür da, um das Grundeinstellungsmenü vor unberechtigten Zugriffen zu schützen. Wenn das Grundeinstellungsmenü blockiert ist, können nur wenige Sollwerte verändert werden, und das Gerät ein- und ausgeschaltet werden.

Um den PIN-Code einzugeben, drücken Sie die ▽ – und △ – Tasten gemeinsam für 4 Sekunden, dann erscheint das folgende Menü um den PIN-Code zu erstellen:

Um den PIN-Code einzugeben, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Drücken Sie ▽ oder △ um die erste Ziffer zu definieren.
2. Drücken Sie 📖 um zur zweiten Ziffer zu springen.
3. Wiederholen Sie diese Schritte um die zweite und dritte Ziffer zu definieren.
4. Nachdem die dritte Ziffer definiert wurde, drücken Sie die 📖 – Taste um den PIN-Code zu bestätigen.
5. Drücken Sie die ▽ – und △ – Taste für 4 Sekunden um den erfassten PIN-Code abzuspeichern.

> ⚠ Das Grundeinstellungsmenü kann nun nur mit dem PIN-Code freigeschaltet werden. Wenn Sie den PIN-Code vergessen haben, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Servicepartner Burkhardt Projekt GmbH.

2.6. OVR Funktion

Die OVR Funktion wird über die Fernbedienung oder mittels externen Sensoren und Schalter aktiviert. Nach der Aktivierung der OVR Funktion wird der aktuelle Betriebsmodus verlassen, und das Lüftungsgerät wird auf einer eigenen Lüftungsstufe (Stufe 4) betrieben.

Anwendungen der OVR Funktion:

- **Betrieb über die CO_2 Konzentration im Raum / Gebäude** – wenn ein CO_2 Sensor über ein Relais am Gerät angeschlossen ist, steuert dieser die Ein- und Ausschaltzeiten der 4. Lüftungsstufe. Ist eine zu hohe CO_2 Konzentration im Raum oder Gebäude vorhanden, schaltet das Gerät auf die 4. Stufe, bis die CO_2 Konzentration wieder unter den Schaltpunkt gefallen ist. Nach dem Zurückschalten läuft das Gerät auf der programmierten Lüftungsstufe weiter.
- **Betrieb über die Luftfeuchte im Raum / Gebäude** – wenn ein Feuchte- Sensor über ein Relais am Gerät angeschlossen ist, steuert dieser die Ein- und Ausschaltzeiten der 4. Lüftungsstufe. Ist eine zu hohe Feuchte im Raum oder Gebäude vorhanden, schaltet das Gerät auf die 4. Stufe, bis die Feuchte wieder unter den Schaltpunkt gefallen ist. Nach dem Zurückschalten läuft das Gerät auf der programmierten Lüftungsstufe weiter.
- **Bedarfslüftung** – diese wird über einen Präsenzmelder betrieben. Das Lüftungsgerät schaltet auf die 4. Lüftungsstufe, wenn sich jemand im Raum oder Gebäude aufhält. Sobald mittels des Präsenzmelders keine Personen mehr in den Räumlichkeiten zu erkennen sind, schaltet das Lüftungsgerät wieder auf die programmierte Lüftungsstufe zurück.
- **Lüftung mit zusätzlichen Abluftanschlüssen (z.B. Dunstabzugshaube)** – am Lüftungsgerät kann z.B. auch ein Dunstabzug oder Kellerlüftung ohne zusätzlichen Ventilator betrieben werden. Wenn durch einen Schalter oder Sensor die OVR Funktion aktiviert wird, schaltet der Zu- und Abluftventilator auf die maximale Luftleistung. Die Luftleistungen sind einzeln für Zu- und Abluft einstellbar.
- **Unterdruckkompensation** – diese Funktion wird zum Beispiel für die Nachführung von Aussenluft bei Abluft-Dunstabzugshauben eingesetzt. Auch kann diese Funktion bei Feuerstellen (z.B. Schwedenofen im Wohnraum) zur Kompensation des Unterdrucks eingesetzt werden. Bei Aktivierung dieser Funktion schaltet der Zuluft Ventilator auf maximale Luftmenge, der Abluftventilator reduziert auf minimale Luftmenge oder schaltet ganz aus.

Bemerkung: *Um diese Funktion zu verwenden, d.h. dass der Abluftventilator ganz ausschaltet, muss der Jumper Nr. 4 auf der Steuerbox auf ON gestellt sein* (Bild 2.7).

2.7. Konfiguration der Automatik Funktionen

Die Schalter (Bild 2.7.) auf der Steuerbox werden für verschiedenste Funktionen des Lüftungsgerätes genutzt, Selektion des Wärmetauschertyps, Nachwärmer und Ventilatoren oder OVR Funktion. Die Veränderung der Einstellungen bedarf eines Neustarts des Gerätes (Netztrennung).

Schalter Nr.	EIN / ON	AUS / OFF
1	Rotationswärmetauscher	Plattenwärmetauscher
2	PWW-Nachwärmer	Elektro-Nachwärmer
3	Nicht in Verwendung	Nicht in Verwendung
4	OVR Betriebsmodus mit Abluftventilator AUS	Normaler OVR Betriebsmodus

Steuerungsbox mit Schalter / Potentiometer

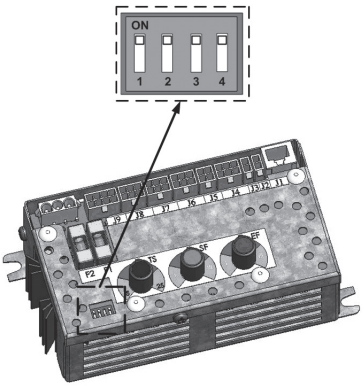


Bild 2.7

2.8. Fehlerbehebung

Wenn das Lüftungsgerät nicht läuft:

- Kontrollieren Sie ob das Gerät auch wirklich mit Energie versorgt wird.
- Kontrollieren Sie alle Sicherungen im Gerät und auch die im Schaltschrank, falls diese defekt sind tauschen Sie diese gegen neue Sicherungen gemäß Elektroschema aus.
- Kontrollieren Sie ob auf dem Display der Fernbedienung eine Störung angezeigt wird. Wenn eine solche angezeigt wird, so muss zuerst diese behoben werden. Um diese Störungen zu beheben, konsultieren Sie die Tabelle 2.8, in welcher diverse Fehlermeldungen und deren Behebung beschrieben sind.
- Wenn nichts auf dem Display der Fernbedienung angezeigt wird, checken Sie alle Kabelanschlüsse an der Steuerbox, mit welcher die Fernbedienung verbunden ist.

Wenn die Luftmenge reduziert läuft:

- Kontrollieren Sie die Lüftungsintensität (siehe Kap. 2.5).
- Kontrollieren Sie die Luftfilter. Wenn diese zu stark verschmutzt sind, ersetzen Sie diese.
- Kontrollieren Sie die Schaufelräder der Zu- und Abluftventilatoren.
- Kontrollieren Sie ob der Aussenluftansaugöffnung durch Blätter oder Gräser verstopft ist.
- Kontrollieren Sie ob die Luftleitungen beschädigt, durch Gegenstände blockiert oder im Querschnitt reduziert sind.

Wenn die Zuluft zu kalt / gering ist:

- Kontrollieren Sie den Sollwert (siehe Kap. 2.5.).
- Kontrollieren Sie ob die Jahreszeit Winter auf der Fernbedienung aktiviert ist.
- Kontrollieren Sie ob auf dem Display der Fernbedienung Fehler angezeigt werden (siehe Kap. 2.8).
- Kontrollieren Sie ob Sicherung F2 in der Steuerbox nicht defekt und vorhanden ist.

⚠ Wenn die Betriebszustands LED-Diode rot leuchtet, eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt wird und das Lüftungsgerät gestoppt hat, muss zuerst diese Störung eliminiert werden.

⚠ **Bevor Sie das Lüftungsgerät öffnen, müssen Sie zuerst die Energieversorgung vom Netz trennen!**

Nachdem die Störung behoben ist, und das Gerät wieder an der Energieversorung angeschlossen ist, wird die vorhergehende Fehlermeldung vom Display automatisch gelöscht. Sie können nun das Lüftungsgerät wieder über den ⏻ Ein-/Ausschalter in Betrieb nehmen, das Lüftungsgerät schaltet automatisch in den programmmierten Betriebsmodus, respektive den letzten funktionierenden Modus. Falls die Störung nicht korrekt behoben werden konnte, beginnt das Lüftungsgerät zu laufen, schaltet aber nach einer gewissen Zeit wieder auf Störung, und die Fehlermeldung wird wieder auf dem Display der Fernbedienung erscheinen.

UAB AMALVA behält sich das Recht vor, Änderungen ohne Benachrichtigung der Anwender vornehmen zu können

2.8 Tabelle

Störungsmeldungen auf dem Display, mögliche Ursachen und deren Behebung

Meldung	LED	Beschreibung der Auslösung	Mögliche Ursache	Mögliche Behebung
Service Zeit	Blinkt rot und grün	Abhängig von der eingestellten Luftleistung des Gerätes, erscheint nach einer gewissen Betriebszeit auf der Fernbedienung eine Service Meldung.		Nachdem das Gerät vom Netz getrennt wurde, sollten folgende Teile des Gerätes periodisch geprüft werden; Verschmutzung der Luftfilter, Zustand des Wärmetauschers, Nachwärmer und der Ventilatoren.
Niedrige Zuluft-Temperatur	Leuchtet rot	Wenn die Zulufttemperatur die Vorgabetemperatur von +5°C unterschreitet, stoppt das Gerät nach 10 Minuten Verzögerung den Betrieb.	Störung des Nachwärmers oder Wärmetauschers.	Kontrollieren Sie die Temperaturen und Jahreszeiteinstellung. Kontrollieren Sie ob der Nachwärmer funktioniert und der Wärmetauscher korrekt eingesetzt ist.
Zuluft-Übertemperatur	Leuchtet rot	Wenn die Zulufttemperatur die Vorgabetemperatur von +45°C überschreitet, stoppt das Gerät nach 10 Minuten Verzögerung den Betrieb.	Störung des Nachwärmers oder Wärmetauschers.	Kontrollieren Sie die Temperaturen und Jahreszeiteinstellung. Kontrollieren Sie ob der Nachwärmer funktioniert und der Wärmetauscher korrekt eingesetzt ist.
Erhitzer Aus	Blinkt rot und grün	Das Lüftungsgerät hat einen automatischen Überhitzungsschutz bei 70°C, welcher das Gerät bei zu geringer Luftmenge vor Schäden schützt. Das Gerät stellt nicht gänzlich aus, sondern visualisiert eine Störung.	Der Nachwärmer ist aufgrund einer zu geringen Luftleistung abgeschaltet (Notaus).	Wenn der Nachwärmer abkühlt, wird durch die RESET-Funktion dieser wieder automatisch aktiviert. Es muss die Luftleistung erhöht werden.
Elektroerhitzer Überhitzung	Leuchtet rot	Lüftungsgeräte mit Elektro-Nachwärmer haben einen integrierten Überhitzungsschutz, welcher bei +100°C das Gerät ausschaltet und auf dem Display eine Störungsmeldung visualisiert.	Überhitzungsschutz des Elektro-Heizelementes hat angesprochen, Temperatur > 100°C.	Der Überhitzungsschutz kann mit der Taste "RESET" (auf dem Elektro-Nachwärmer im Gerät) zurückgestellt werden. Zuerst sollte jedoch der Grund der Störung analysiert und behoben werden.
Wasserrücklauf-Temp. zu niedrig	Leuchtet rot	Bei einem Gerät mit PWW-Nachwärmer, erscheint eine Fehlermeldung, wenn die Rücklauftemperatur im Heizkreis unter die vorgegebenen +10°C fällt, das Gerät schaltet auf Störung.	Störung bei der Wärmeerzeugung im Heizkreis, und damit eine zu geringe Vorlauftemperatur / Heizleistung.	Kontrollieren Sie die Umwälzpumpe und den Stellantrieb des Mischventils, überprüfen Sie die Funktionsbereitschaft der Wärmeerzeugung.
Frostgefahr	Leuchtet rot	In Geräten mit Plattenwärmetauscher, wenn der Frostschutz des Wärmetauschers aktiviert ist und nicht wiederhergestellt wird, schaltet sich das Gerät ab.	Die Fortluft wird zu stark abgekühlt, und es kann dadurch das anfallende Kondenswasser im Wärmetauscher einfrieren.	Kontrollieren Sie die Funktion des integrierten Bypass, andernfalls ist es nötig, die Aussenluftmenge zu reduzieren.
Rotor gestoppt	Leuchtet rot	Wenn die Jahreszeit auf "Winter" eingestellt ist, und der Rotorsensor während 2 Minuten kein Signal vom Rotor erhält, stoppt das Gerät und zeigt eine Fehlermeldung auf dem Display der Fernbedienungan.	Der Riemen des Rotorantriebes ist gerissen, ein sonstiger Defekt des Rotorantriebs oder des Rotorsensors.	Kontrollieren Sie den Rotorantrieb und die Funktionstüchtigkeit des Rotorsensors.
Rotor gestoppt	Blinkt rot und grün	Wenn die Jahreszeit auf "Sommer" eingestellt ist, und der Rotorsensor während 2 Minuten kein Signal vom Rotor erhält, wird eine Fehlermeldung auf dem Display der Fernbedienung angezeigt. Das Gerät stellt den Betrieb nicht ein!	Der Riemen des Rotorantriebes ist gerissen, ein sonstiger Defekt des Rotorantriebs oder des Rotorsensors.	Kontrollieren Sie den Rotorantrieb und die Funktionstüchtigkeit des Rotorsensors.
B1 Sensor Fehler	Leuchtet rot	Wenn der Zulufttemperaturfühler (B1 Sensor) die voreingestellten Limiten unter- oder überschreitet - 30°C … +75°C, stellt das Gerät den Betrieb umgehend ein.	Zulufttemperaturfühler ist nicht angeschlossen oder das Kabel ist unterbrochen.	Kontrollieren Sie bitte die Funktion des Zulufttemperaturfühlers und ersetzen Sie diesen wenn nötig.

UAB AMALVA

VILNIUS Ozo g. 10, LT-08200
Tel. +370 (5) 2779 701
Mob. tel. 8-685 44658
el. p. info@amalva.lt

KAUNAS Taikos pr. 149, LT-52119
Tel.: (8-37) 473 153, 373 587
Mob. tel. 8 685 63962
el. p. kaunas@amalva.lt

KLAIPĖDA Dubysos g. 25, LT-91181
Mob. tel.: 8 685 93706, 8 685 93707
el. p. klaipeda@amalva.lt

ŠIAULIAI Metalistų g. 6H, LT-78107
Tel. (8-41) 500090, mob. tel. 8 699 48787
el. p. siauliai@amalva.lt

PANEVĖŽYS Beržų g. 44, LT-36144
Mob. tel. 8 640 55988
el. p. panevezys@amalva.lt

EXPORT & SALES DEPARTMENT
Ph.: +370 (5) 205 1579, 231 6574
Fax +370 (5) 230 0588
export@komfovent.com

GARANTINIO APTARNAVIMO SK. / SERVICE AND SUPPORT
Tel. / Ph. +370 (5) 200 8000,
mob. tel. / mob. ph.: +370 652 03180
service@amalva.lt

www.komfovent.lt

ООО «АМАЛВА-Р»
Россия, Москва
Кронштадтский бульвар,
дом 35Б, офис № 179
тел./факс +7 495 640 6065,
info@amalva.ru
www.komfovent.ru

ИООО «Комфовент»
Республика Беларусь, 220125 г. Минск,
ул. Уручская 21 – 423
Тел. +375 17 266 5297, 266 6327
minsk@komfovent.by
www.komfovent.by

Komfovent AB
Sverige, Ögärdesvägen 12B
433 30 Partille
Phone +46 314 87752
info_se@komfovent.com
www.komfovent.se

PARTNERS

AT	J. PICHLER Gesellschaft m. b. H.	www.pichlerluft.at
BE	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
CZ	REKUVENT s.r.o.	www.rekuvent.cz
CH	WESCO AG	www.wesco.ch
	SUDCLIMATAIR SA	www.sudclimatair.ch
	KAPAG Kälte-Wärme AG	www.kapag.ch
DE	Rokaflex-Zahn GmbH	www.rokaflex.de
	Ventilair group	www.ventilairgroup.de
DK	UNIQ COMFORT ApS	www.uniqcomfort.dk
	AIR2TRUST	www.air2trust.com
EE	BVT Partners	www.bvtpartners.ee
FI	MKM-Trade Oy	www.komfovent.fi
FR	AERIA	www.aeria-france.fr
GB	Supply Air Ltd	www.supplyair.co.uk
	ELTA FANS	www.eltafans.com
IR	Fantech Ventiliation Ltd	www.fantech.ie
IS	Isloft ehf	en.isloft.is
	Hitataekni ehf	www.hitataekni.is
NL	Ventilair group	www.ventilairgroup.com
	Vortvent B.V.	www.vortvent.nl
NO	Ventistål AS	www.ventistal.no
	Thermo Control AS	www.thermocontrol.no
PL	Ventia Sp. z o.o.	www.ventia.pl
SE	Caverion Sverige AB	www.caverion.se
SI	Agregat d.o.o	www.agregat.si
SK	TZB produkt, s.r.o.	www.tzbprodukt.sk
TR	Agon Mekanik	www.agonmekanik.com

03-2015